

MILJÖREDOVISNING – konsekvenser av planen

Kummelbergets verksamhetsområde - utvidgning

Detaljplan för utvidgning av Kummelbergets verksamhetsområde, del av Skarpnäs, 1:83 och 2:14 i Boo, Nacka kommun



Illustrationen visar detaljplaneområdet. Den lilla kartan visar var i Nacka kommun som området ligger.

Innehållsförteckning

Sammanfattning av synpunkterna i dokumentet.....	3
Bakgrund	4
Utredningar.....	5
Bedömning av detaljplaneförslagets påverkan på lokala miljömål.....	5
Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder	5
Landskapsbild och kulturmiljö	5
Natur	8
Ytvatten – dagvatten.....	15
Förorenade områden	21
Sulfider	27
Konsekvenser för hälsa och förslag till åtgärder	28
Buller	28
Luft.....	31
Rekreation.....	32
Tillgänglighet och trygghet.....	33
Solstudie.....	34
Klimatpåverkan.....	34
Klimatanpassning.....	36
Elektromagnetiska fält.....	40

Sammanfattning av synpunkterna i dokumentet

Landskapsbild och kulturmiljö: Generellt sett kommer förändringen av landskapsbilden vara liten. För kulturmiljön innebär förslaget en begränsad påverkan.

Natur: Planförslaget innebär en stor negativ påverkan på naturmiljön. Då det i ett sent skede av planarbetet tillkommit att pröva en permanent bergkross i detaljplaneförslaget, så bör genomförda artskyddsutredningar kompletteras med en bedömning av krossens eventuella påverkan på de aktuella fågelarterna. Viss risk föreligger för att artskyddet utlöses för någon eller några av arterna. Enligt artskyddsutredningen kan stora hårdgjorda ytor och ökat buller medföra risk för negativ påverkan på flera skyddade fågelarter.

Den skyddsåtgärd för svarthakedopping som föreslås är att förbjuda högljudda och kraftigt vibrerande arbeten i byggskedet under häckningsperioden, på planområdets södra/västra sida. Häckningsperiod för svarthakedopping är från april till augusti. För att den s.k. buffertzonen mellan verksamhetsområdet och det blivande naturreservatet Skarpnäs ska fylla sin funktion, bör zonen bestå av befintlig naturmark till övervägande del. Passager eller liknande kan byggas ut men anläggningar som innebär större ingrepp som påverkar befintlig mark och vegetation – bör undvikas.

Ytvatten-dagvatten: MKN motverkas inte förutsatt att åtgärder även utförs inom det befintliga verksamhetsområdet som ligger utanför aktuell detaljplan men som kommer att ändras parallellt med detta planarbete.

Förorenade områden: Behov finns att utreda vissa ytor där kostnaden kan göra att ytan eventuellt blir orimlig att exploatera.

Sulfider: Viss risk för sulfider och om provtagning behöver ske beror på hur stora volymer bergmassor som behöver hanteras i genomförandet. Detta bör därför beräknas till nästa skede.

Buller: Ingen bullerproblematik utöver det buller som ytan för kross och masshantering möjliggör. Buller från den ytan kommer påverka närområdet och upplevelsen i kommande naturreservatet.

Luft: Ingen luftkvalitetproblematik föreligger men verksamhet på ytan för kross och masshantering kan generera partiklar i luften som kan påverka lokalt vid närliggande lokaler.

Rekreation: Ett flertal stigar finns inom området som behöver dras om för att säkerställa tillgängligheten till omgivande rekreationsområde.

Tillgänglighet och trygghet: Tillgängligheten till omgivande naturområde bör säkerställas genom att koppla samman stråk och stigar till och från verksamhetsområdet. Tryggheten inom planområdet kan komma att öka på vardagar till följd av att fler verksamheter etablerar sig och fler människor rör sig i området dagtid.



Solstudie: Inget behov av solstudie föreligger.

Klimatpåverkan och klimatanpassning: Översvämningsproblematiken kommer kunna lösas inom aktuell detaljplan. Det är positivt att en yta för kross och masshantering anläggs eftersom det minskar utsläppen av klimatpåverkande gaser, då massorna kan hanteras lokalt istället för att köras iväg.

Elektromagnetiska fält: Ingen känd påverkan föreligger.

Bakgrund

När en ny detaljplan tas fram eller en befintlig ändras ska kommunen ta ställning till om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om en detaljplan antas medföra betydande miljöpåverkan¹ ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. En undersökning av detaljplanen har utförts för att avgöra om genomförandet av planen kan anses utgöra en betydande miljöpåverkan. Kommunens bedömning är att detaljplaneförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan.

När detaljplanen inte innebär en betydande miljöpåverkan tas en miljöredovisning fram som ett underlag till planbeskrivningen. Miljöredovisningen ska belysa planens konsekvenser för miljön. Miljöredovisningen syftar till att beskriva effekterna för miljö, hälsa och naturresurser till följd av ett utbyggnadsförslag. Miljöredovisningen syftar även till att åstadkomma ett bättre beslutsunderlag.

Planering och byggande i Sverige ska ske utifrån ett hållbart perspektiv och detaljplaner ska prövas mot uppställda miljömål, miljö kvalitetsnormer och riktvärden; kommunala, regionala och nationella. 2016 antog kommunfullmäktige "Nackas miljöprogram 2016–2030" med sex lokala miljömål; begränsad klimatpåverkan, frisk luft, rent vatten, giftfri miljö, god bebyggd miljö och ett rikt växt- och djurliv.

De kommunala underlagen i miljöredovisningen utgörs av Nackas miljöprogram från 2016 (uppdaterad 2019), Översiktsplanen från 2018, samt kommunens övergripande mål om attraktiva livsmiljöer i hela Nacka (Mål och budget 2019-2021. Nacka kommun).

Miljöredovisningen har tagits fram av Petter Söderberg (miljöavsnitten), Sofia Bergström (förorenad mark), Emily Sedin (rekreation, tillgänglighet och trygghet), Elisabet Rosell (naturmiljö) samt Johannes Kruusi (kulturmiljö).

¹ EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG) bilaga II samt i PBL 5 kap.18 §.



Utredningar

- Naturvärdesinventering vid Kummelbergets verksamhetsområde inför detaljplanearbete, 2019 (*Calluna AB* 2020-01-08)
- Artskyddsutredning för fåglar Kummelbergets verksamhetsområde, Nacka kommun (*Calluna* 2020-09-07)
- Fågelinventering vid Kummelberget, Orminge, Nacka kommun (*Calluna AB* 2020-09-07)
- Artskyddsutredning för fåglar på Ormingelandet, Nacka kommun. Palmqvist, G. (2019). *Calluna AB*
- Dagvattenutredning Kummelberget, uppdragsnr: 107 54 66, 2021 *Norconsult*
- Miljöundersökning av mark, Skarpnäs 5:7, *GEO Markservice*, 2012-10-04.

Bedömning av detaljplaneförslagets påverkan på lokala miljömål

Om detaljplaneförslaget genomförs kommer det att påverka det lokala miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* negativt eftersom förslaget innebär en stor negativ påverkan på naturmiljön. Läs mer under avsnittet Natur nedan.

Konsekvenser för miljö och förslag till åtgärder

Landskapsbild och kulturmiljö

Kummelbergets industriområde ligger inom ett större skogsparti med sjöar, flera nyckelbiotoper och objekt med naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen, och gränsar till Halvkakssundet i Askrikefjärden i norr. Vägstrukturen är uppbyggd kring en huvudgata som leder vidare mot Telegrafberget i väster och Orminge i öster. Säckgator i norr och söder förbinder huvudgatan med verksamheterna. Verksamhetsområdet ligger i ett flackt område med omgivande skogspartier med berg i dagen. Sydvästra delen i planområdet är en lågpunkt och utgörs av sumpskog med ett fuktigt markskikt. I östra delen finns ett område med dagvattendammar.

Historiskt har området varit utmärkt till de stora gårdarna i Boo. Efter bildandet av Kummelnäs på 1600-talet brukades området av de torp och gårdar som tillhörde gården. I början av 1700-talet började de flackade delarna av området brukas som ängsmark med namn som Myrdalsängen och Vargdalen och under 1800-talet odlades de upp som åker. Åkerbruket fortsatte fram till etableringen av verksamhetsområdet på 1960-talet. Området har saknat fast bebyggelse, de enda byggnaderna som kan hittas på historiska kartor är några ängslador. Området saknade också vägar ända fram till 1900-talets början. Den enda förbindelsen var en stig eller brukningsväg till odlingsmarken norrifrån, från vägen till Hasseludden. Svarvarvägens sträckning norrut från Skarpövägen fram till kröken sammanfaller med stigens gamla sträckning. Norr om kröken är stigen delvis naturmark, delvis kvartersmark. Utanför verksamhetsområdet fortsätter stigen i sin gamla sträckning.



Verksamhetsområdet etablerades vid mitten av 1960-talet, samtidigt med stadsdelen Orminge med centrumanläggning och bostadsområden. Kombination av arbetsplatser, bostäder och centrumfunktioner inom så kallade ABC-städer var en central stadsplaneringsprincip i början av 1960-talet och stadsplanemönstret i Orminge med separerade zoner för olika verksamheter ligger väl i linje med detta. Området har senare utökats och bebyggelsen är sentida. Den gröna zonen som skiljer verksamhetsområdet från bostadsbebyggelsen finns fortfarande kvar.

Verksamhetsområdets bebyggelse är generellt låg och tar upp stora ytor. Byggnaderna omges av hårdgjorda ytor som är avsedda för lastning och markparkeringar. I den norradelen av planområdet finns en gångstig som leder vidare ut i det omgivande skogspartiet. Flera mindre stigar fortsätter ut i naturen från verksamhetsområdet.

Lokalt miljömål: God bebyggd miljö

Den bebyggda miljön i Nacka ska bidra till en god livsmiljö där resurser nyttjas på ett hållbart sätt. För att uppnå målet ska Nacka kommun jobba med bland annat miljöanpassad bebyggelsestruktur.

Kommunalt mål – Översiktsplan 2018

De samlade kulturvärdena ska bevaras, förvaltas och utvecklas.

Kulturmiljöprogram 2011 för Nacka kommun

Nacka kommuns *Kulturmiljöprogram* är ett vägledande kunskapsunderlag för beslut inom fysisk planering i miljöer med höga kulturhistoriska värden. Programmet innehåller riktlinjer för den fortsatta utvecklingen och rekommendationer för olika delområden. Planområdet ligger nära Västra Orminge som är utpekat i kommunens kulturmiljöprogram. För utveckling inom ett område i anslutning till Ormingeringen har rekommendationer formulerats om att förhållandet mellan bebyggelse, grönstråk och naturmark ska respekteras samt om att nya byggnader bör anpassas till områdets lågskaliga, terränganpassade karaktär. Planområdet ligger direkt utanför detta område och omfattas därför inte direkt av kulturmiljöprogrammets förhållningssätt, men principen om tydlig terränganpassning är lämplig även i aktuellt område.

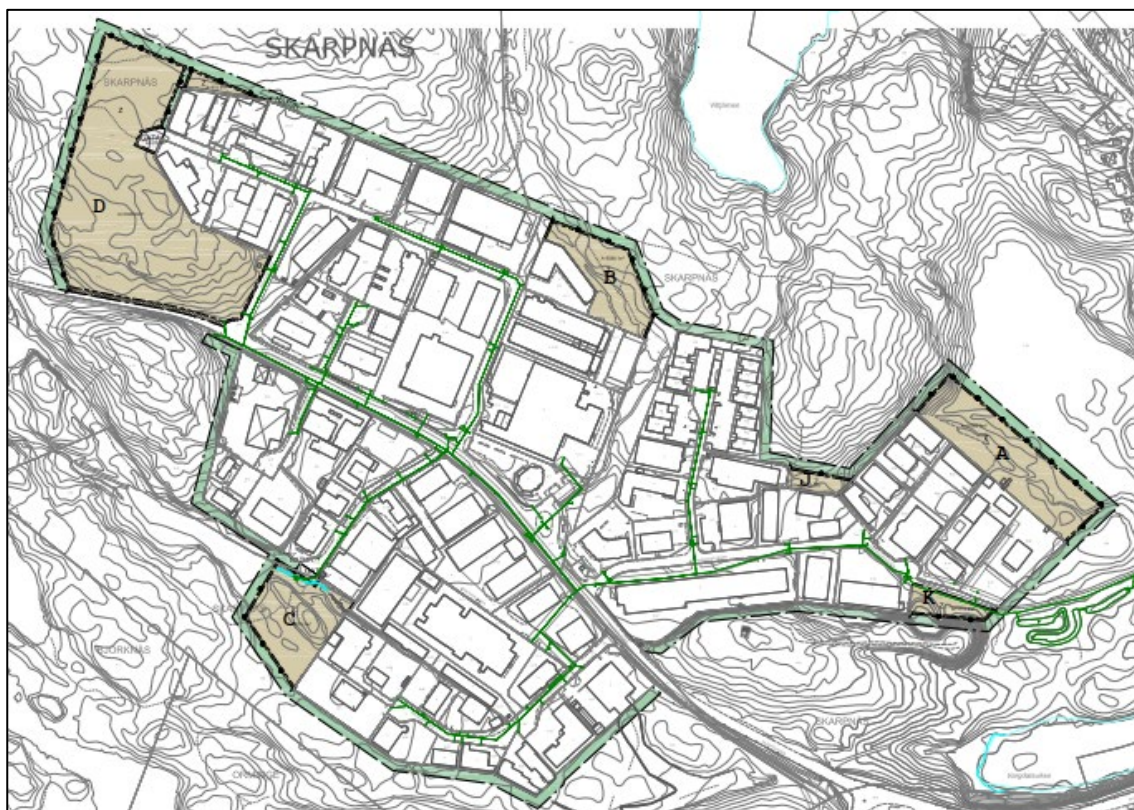
Fakta

Att få uppleva historien i vardagsmiljön är värdefullt för människor. Närvaron av det förgångna betyder mycket för välbefinnandet samtidigt som historiska inslag varierar och berikar stadsbilden. Såväl landskap som olika bebyggelsemiljöer påverkar människor och bidrar med olika slags upplevelser. Kulturmiljövård handlar om att värna och lyfta fram de historiska uttryck som finns i vår miljö.

Utbyggnadsförslaget

Landskap

Landskapsbilden kommer påverkas mest i den västra delen av planområdet (d.v.s. yta D) då detta område är störst till ytan och är beläget närmast Skarpövägen som i sin tur leder vidare till det framväxande bostadsområdet Telegrafberget. Här ersätts tallskogsmiljö med verksamhetslokaler vilket blir en stor förändring av landskapsbilden sett från vägen. Flera av de andra områdena är mindre till ytan och ligger i utkanterna av verksamhetsområdet vilket medför att omvandlingen från natur till verksamhetsområde inte blir lika märkbar. Ett undantag är yta B som ligger nära en stig som används för rekreativa syften, t.ex. för att ta sig ut till Vittjärnsjön. Här blir förändringen av landskapsbilden större eftersom denna yta upplevs från stigen. Yta A är redan ianspråktagen och skog har redan avverkats på platsen vilket medför att förändringen av landskapsbilden inte blir lika stor här.



Förslag på utbyggnadsområden samt områdenas benämningar A, B, C, D, J. Yta K har utgått ur förslaget.

Kulturmiljö

Planförslaget har en viss påverkan på kulturmiljöns värden genom yta B som ligger intill den historiskt belagda stigen till området och som fortfarande finns kvar som ett mellanrum mellan bebyggelsen.

Den tidigare odlingsmarken blev omvandlad redan av de tidigare utbyggnadsetapperna och bortsett från ytorna i den västra delen ansluter de nya ytorna väl till redan bebyggda delar av verksamhetsområdet. De nya ytorna påverkar inte heller den gröna zonen mellan verksamhetsområdet och bostadsområdet i Västra Orminge.

Slutsatser och rekommendationer:

Den största upplevda förändringen i landskapsbilden kommer vara som störst i den västra delen av planområdet i anslutning till Skarpövägen.

Generellt kommer förändringen av landskapsbilden vara mindre märkbar för de ytor som ligger i utkanterna av verksamhetsområdet och inte är synliga i lika stor utsträckning.

För kulturmiljö innebär förslaget en begränsad påverkan genom område B som ligger intill den gamla stigen. Kulturmiljöns värden skulle kunna förstärkas om den befintliga naturmarken mellan fastigheterna 9:2 och 12:9 förlängdes ut till skogen så att stigen skulle kunna vara avläsbar och användas.

Natur

Lokalt miljömål: Ett rikt växt- och djurliv

Nacka ska ha ett attraktivt och varierat landskap med en bevarad mångfald av djur och växter.

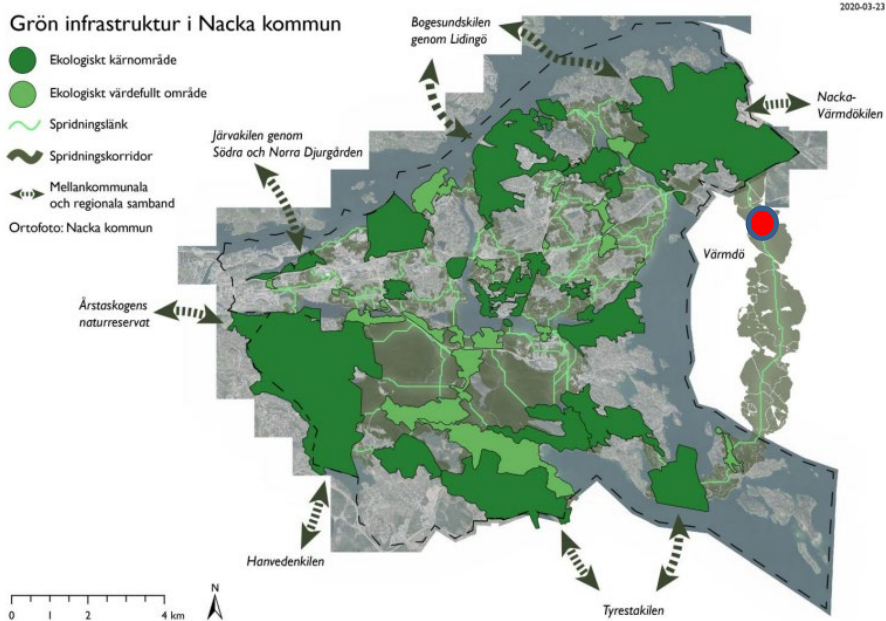
För att uppnå målet ska Nacka kommun arbeta med att bibehålla och utveckla ett varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Kommunalt mål – Översiktsplan 2018

Naturligt förekommande växt- och djurarter ska kunna fortleva i livskraftiga bestånd.

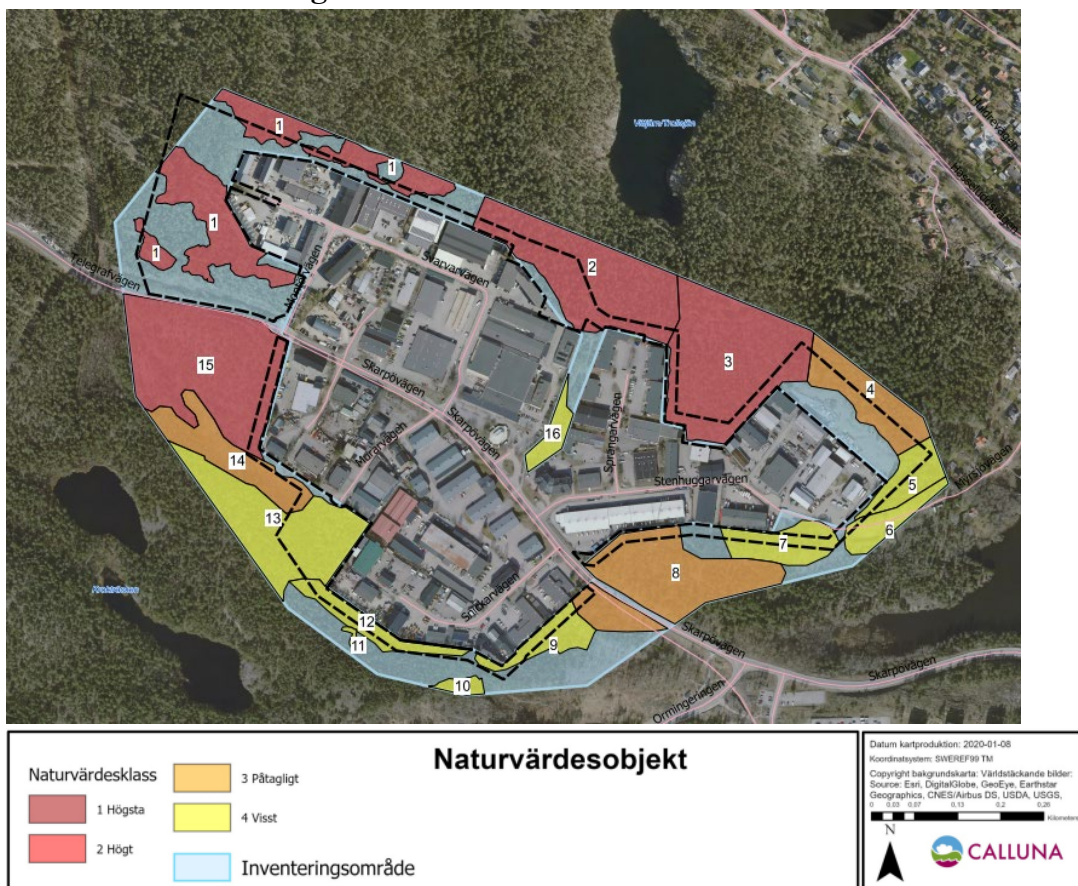
Fakta

Natur och grönområden tillhandahåller ekosystemtjänster såsom dagvattenrening, klimatutjämning, pollinering och förbättring av luftmiljön för människan och andra levande varelser. En bibehållen biologisk mångfald är avgörande för att ekosystemen ska fungera och det bidrar även till naturupplevelsen.

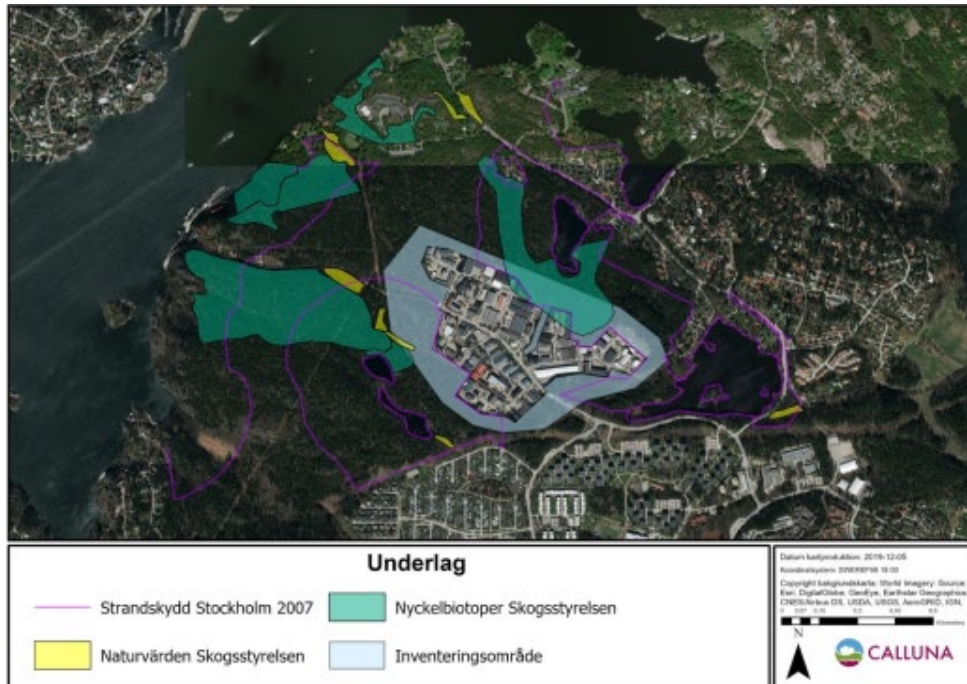


Grön infrastruktur, Mattias Bovin WSP 2020. Planområdet (röd cirkel) är beläget i ett ekologiskt kärnområde, som är en del av det regionala spridnings sambandet – grönkilen Nacka-Värmdökilen.

Naturvärdesinventering



Naturvärdesinventering (NVI) / Kummelberget, 2019, Calluna



Naturvärdesinventering (NVI) / Kummelberget, 2019, Calluna



Områden som omfattas av strandskydd – markerade med rött raster. Nacka 2021

Naturen i inventeringsområdet, som är större än det nu aktuella planområdet, består mestadels av skogsmark. En stor del av området utgörs av talldominerade miljöer som hållmarkstallskogar men även barrblandskogar och lövsumpskogar. Vissa delar av hållmarkstallskogarna hyser höga naturvärden, där solexponerade gamla tallar och död ved bildar intressanta substrat för flera sällsynta arter. Resterande talldominerade

områden hyser låga naturvärden, då de framförallt utgörs av ganska tät, ung till medelålders skog med få värdefulla strukturer. Andra partier utgörs av barrblandskog. Också där finns det intressantare partier med äldre skog, hålträd och död ved som hyser naturvärden, samt yngre, likåldriga partier som inte bedöms vara lika intressanta för biologisk mångfald. Vidare förekommer lövskogspartier med ett trädskikt som domineras av yngre till medelålders träd. Vissa med ett fuktigt markskikt och tidsvisa översvämningar. Längst i öster finns ett område med dagvattendammar och i väster finns sumpskogar som skulle kunna utgöra intressanta habitat för groddjur. Vid besök på plats med anlitad ekolog, kunde våren 2021 konstateras att inga groddjur fanns i området. Inventeringsområdet omger Kummelbergets industriområde i Nacka kommun och ligger inom ett större skogsparti med sjöar, flera nyckelbiotoper och objekt med naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen, och gränsar till Halvkakssundet i Askrikefjärden i norr. Höga naturvärden, där solexponerade gamla tallar och död ved bildar intressanta substrat för flera sällsynta arter. Resterande talldominerade områden hyser låga naturvärden, då de framförallt utgörs av ganska tät, ung till medelålders skog med få värdefulla strukturer. Andra partier utgörs av barrblandskog. Också där finns det intressantare partier med äldre skog, hålträd och död ved som hyser naturvärden, samt yngre, likåldriga partier som inte bedöms vara lika intressanta.

I flera delområden finns fynd av blåmossa registrerade. Arten har enligt art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att insamling i naturen och exploatering kan bli föremål för särskilda förvaltningsåtgärder. Arten finns upptagen i bilaga 5 till art- och habitatdirektivet.

Fågelinventering



Ur fågelinventeringen - Översikt över landskapet som omger Kummelbergets industriområde, där röd heldragen linje visar planområdet och röd streckad linje visar buffertzonen kring planområdet. Calluna 2020

Genomförd inventering fokuserade på fågelarter som är markerade med B i artskyddsförordningen bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv), rödlistade arter och arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer under perioden 1975–2005 (Naturvårdsverket 2009). Totalt noterades 66 fågelarter under fågelinventeringen. Ett flertal av dessa är vanliga arter som förekommer allmänt i hela inventeringsområdet och som inte omfattas av de kriterier som varit urvalet i denna inventering.

Totalt noterades 23 fågelarter som uppfyllde inventeringens kriterier. Femton av dessa, exempelvis mindre hackspett (NT), grönsångare (NT) entita (NT), rödstjärt och järnsparv, kan knytas till skogsmiljöerna i inventeringsområdet. Några fågelarter som bergfink, hussvala (VU) och tornseglare (EN), noterades enbart som överflygande och kan sannolikt inte knytas till de miljöer som finns inom inventeringsområdet. Detsamma kan gälla några arter med koppling till vattenmiljöer, såsom kricka (VU), fiskmå (NT) och fisktärna, vilka enbart har noterats som födosökande eller rastande i de sjöar som ingått i inventeringsområdet. Några arter som troligen enbart passerar området under sträckperioden, exempelvis gransångare och rödvingetrast, men som inte bedöms häcka inom inventeringsområdet

Artskyddsutredning för fågel

Genomförd utredning visar på att detaljplanen riskerar att utlösa förbud för mindre hackspett. För att undvika att förbud utlöses, rekommenderas skyddsåtgärder för mindre hackspett, bl. a genom att undanta en del av föreslagen exploatering kring Kummelberget, samt anpassad skötsel i det blivande naturreservatet (Skarpnäs). För storlom rekommenderas att om möjligt stärka populationen och för att återta en gammal häckningsplats föreslås åtgärder för Myrsjön

Art	H.K	Förekomst	RL20	FD	M
Storlom	Trolig häckning	Observerats med häckningskriterier i Myrsjön mellan 2011–2015.		x	
Svarthakedopping	Möjlig häckning	Utredes i artskyddsutredning för fåglar på Ormingelandet (Calluna, 2019 c) Skyddsåtgärder föreslås i rapporten. Arten behandlas inte vidare i denna rapport.			
Mindre hackspett	Trolig häckning	Ett exemplar (åtminstone en hane) har noterats vid fyra tillfällen, både trummande och ropande. Har observerats kring Myrsjön och i inventeringsområdets nordvästra område.	NT		
Spillkråka	Möjlig häckning	Har observerats under häckningssäsong vid Krokträskan, i verksamhetsområdet och vid Myrsjön (dock under olika år).	NT	x	
Duvhök		En hona skrämdes upp från nattkvist strax nordost om verksamhetsområdet. I övrigt har inga observationer gjorts som tyder på att arten häckar inom inventeringsområdet. Området kan ingå som viloplats eller födosöksområde.	NT		

Artskyddsutredning för fåglar Kummelbergets verksamhetsområde, Nacka kommun Calluna 2020

Calluna har gjort bedömningen att en viss risk finns för att den planerade exploateringen vid Kummelbergets verksamhetsområde kan störa svarthakedoppingen och utlösa förbud enligt 4 § 2 p. artskyddsförordningen. Eftersom svarthakedopping är så specifik i sitt val av häckningslokal, och de förekommer glest i landskapet, bedömer



Calluna att en förstörd häckningssäsong vid Krokträskan kan försvåra upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus lokalt.

Calluna har därför i sin utredning föreslagit skyddsåtgärder för att inte förbud enligt artskyddsförordningen ska riskera att utlösas. Den skyddsåtgärd som föreslås är att förbjuda högljudda och kraftigt vibrerande arbeten i byggskedet under häckningsperioden, på planområdets södra/västra sida. Häckningsperiod för svarthakedopping är från april till augusti.

Utbyggnadsförslaget

Under planarbetets gång, har utbyggnadsförslaget minskats utifrån framförallt de naturvärden som identifierats inom ramen för projektet. Ett genomförande av planförslaget kommer trots det, att medföra en stor negativ påverkan på naturmiljön.

Även om de ytor som föreslås för exploatering är begränsade, så blir påverkan förhållandevis stor, då ytorna till stor del omfattar områden som klassats med ”högt naturvärde” vilket är den näst högsta klassen enligt SIS-standard. Förslaget till utvidgning av verksamhetsområdet föreslås i en av regionens ”gröna kilar” som även ingår i ett biologiskt kärnområde. Flera av de föreslagna delområdena omfattas även av strandskydd (se karta under avsnittet ”**Fakta**”).

Utbyggnadsförslaget är grupperat runt det befintliga verksamhetsområdet. Gemensamt för de flesta av de föreslagna ytorna är att de är rika på vedlevande svampar – främst tallticka (NT), lavar (t. ex. vedskivlav NT) samt mossor t.ex. blåmossa (finns upptagen i bilaga 5 till art- och habitatdirektivet). Det förekommer också en hel del hålträd.

En buffertzoon i form av allmän plats NATUR planeras runt hela verksamhetsområdet. Detta är positivt, då kommunen på detta sätt minskar risken för konflikter mellan verksamheterna inom kvartermark och det planerade naturreservatet Skarpnäs.

Storlom

Häckningen i Myrsjön bedöms ha vissa möjligheter att återetableras om skyddsåtgärder vidtas. Orsaken till att reviret inte är besatt kan beror på att paret dött, men störning från friluftsliv kan också medfört att arten inte häckar där längre. Verksamhetsområdet bedöms i nuläget inte utgöra en sådan störning att paret har lämnat Myrsjön. Statusen för den lokala populationen bedöms vara gynnsam inom studerat område.

Artskyddsutredningen bör kompletteras med konsekvensbeskrivning av hur en permanent bergkross skulle kunna påverka arten.

Svarthakedopping

Vid Krokträskan häckar svarthakedopping och Calluna (Artskyddsutredning för fåglar på Ormingelandet, Nacka kommun / Detaljplanerna i kraftledningsstråket, Myrsjö sportcentrum, Dalkarlsängen och Dalvägen-Gustavsviksvägen 2019) ser en risk att



detaljplanen för Kummelbergets verksamhetsområde kan utlösa förbud. Förbud kan undvikas genom att kraftigt störande arbeten förbjuds i byggskedet i den västra delen av planområdet under häckningssäsong. Artskyddsutredningen bör kompletteras med konsekvensbeskrivning av hur en permanent bergkross skulle kunna påverka arten.

Mindre hackspett

I artskyddsutredningen för fågel, Calluna 2020, konstateras att statusen för den lokala populationen bedöms vara gynnsam inom studerat område. Det går inte att bedöma bevarandestatus för mindre hackspett inom de enskilda reviren/fortplantningsområdena, men Calluna bedömer att detaljplanen för Kummelberget inte påverkar den kontinuerliga ekologiska funktionen för aktuellt fortplantningsområde, då det är en liten del med liten yta tillgängliga boträd som tas i anspråk.

Artskyddsutredningen bör kompletteras med konsekvensbeskrivning av hur en permanent bergkross skulle kunna påverka arten.

Spillkråka

I Nacka kommun och angränsande kommuner är många revir för spillkråka besatta och Calluna bedömer att detaljplanen inte riskerar att påverka spillkråka på ett sådant sätt att bevarandestatus försämras lokalt. Kontinuerlig ekologisk funktion bedöms påverkas negativt i aktuellt fortplantningsområde. Detaljplanen för Kummelberget bedöms dock inte riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen för spillkråka.

Artskyddsutredningen bör kompletteras med konsekvensbeskrivning av hur en permanent bergkross skulle kunna påverka arten.

Slutsatser och rekommendationer:

Planförslaget innebär en stor negativ påverkan på naturmiljön.

Då det i ett sent skede av planarbetet tillkommit att pröva en permanent bergkross i detaljplaneförslaget, så bör genomförda artskyddsutredningar kompletteras med en bedömning av krossens eventuella påverkan på de aktuella fågelarterna. Viss risk föreligger för att artskyddet utlöses för någon eller några av arterna.

Enligt artskyddsutredningen kan stora hårdgjorda ytor och ökat buller medföra risk för negativ påverkan på flera skyddade fågelarter.

Den skyddsåtgärd för svarthakedopping som föreslås är att förbjuda högljudda och kraftigt vibrerande arbeten i byggskedet under häckningsperioden, på planområdets södra/västra sida. Häckningsperiod för svarthakedopping är från april till augusti.

För att den s.k. buffertzonen mellan verksamhetsområdet och det blivande naturreservatet Skarpnäs ska fylla sin funktion, bör zonen bestå av befintlig naturmark till övervägande del. Passager eller liknande kan byggas ut men anläggningar som innebär större ingrepp som påverkar befintlig mark och vegetation – bör undvikas.

Ytvatten – dagvatten

Lokala miljömål: Rent vatten och Giftfri miljö

Livskraftiga ekosystem i sjöar, våtmarker, vattendrag och längs kusten. Skydd av marina områden. Minskad påverkan från båtlivet. Minskade fosfor- och kväveutsläpp till vatten. Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

Kommunalt mål – Översiktsplan 2018

Dagvattnet ska vara en positiv resurs i stadsbyggandet.

Fakta

Ekosystemen i Nackas sjöar och längs kusten är kraftigt påverkade av övergödande ämnen. Dåliga syreförhållanden och omfattande algbloomingar är några av tecknen på det. Vattenmiljöerna är även påverkade av miljögifter. Miljökvalitetsnormer (MKN) är bindande nationella föreskrifter. MKN anger de föroreningsnivåer som människor och miljö kan belastas med utan olägenheter av betydelse. En detaljplan får inte medverka till att MKN överskrids.

Utbyggnadsförslaget

Vattenförekomst

Planområdet avrinner idag mot Myrsjön via en dagvattendamm. Vattnet rinner sedan till Kvarnsjön och vidare ut till Askrikefjärden (havet) som är en vattenförekomst.

Miljökvalitetsnormen för Askrikefjärden är att god ekologisk status ska uppnås 2027 och god kemisk ytvattenstatus ska uppnås med undantag för några ämnen där mindre stränga krav gäller. Statusen idag är att den ekologiska statusen är ”otillfredsställande” och kemiska statusen ”uppnår ej god”. Flera påverkanskällor är klassificerade att ha en betydande påverkan på Askrikefjärden, bland annat reningsverk, industri och förändring av konnektivitet. Myrsjön, med en area på 0,12 km², har ingen bedömd ekologisk status i nuläget eller i tidigare förvaltningscykler.


Statusklassning för vattenförekomsten Askrikefjärden (från <https://viss.lansstyrelsen.se/>):

- | | |
|---------------------|---|
| - Ekologisk status | ■ Otillfredsställande |
| - Kemisk status | ■ Uppnår ej god |
| - Tillkomst/årkomst | ■ Naturlig |


Miljö kvalitetsnorm


Ekologisk status

Kvalitetskrav

Motivering till kvalitetskrav 


Undantag - Mindre stränga krav


Bromerad difenyleter 


Kvikksilver och kvikksilverföreningar 

Undantag - Tidsfrister

Antracen 

Tributyltenn föreningar 

 God ekologisk status 2027

 God kemisk ytvattenstatus

 Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

 Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

2027

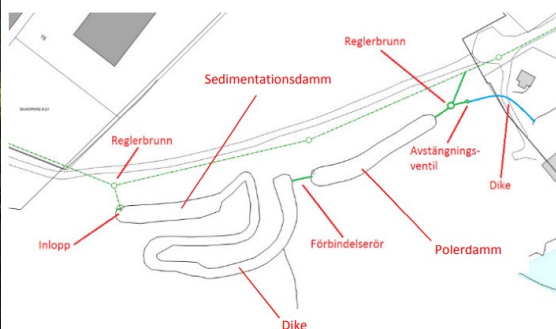
2027



Dagvattnet rinner ut i Lövbergaviken, en del av vattenförekomsten Askrikefjärden. En sträcka på ca 1,7 km. Mellan verksamhetsområdet och Myrsjön ligger en befintlig meandrande dagvattendamm.



Befintlig dagvattendamm.



*Dammens tekniska utformning. Myrsjön till böger.
Ovan: dagvattendammen på ortofoto*

Anläggningen vid Myrsjön anlades år 2006. Anläggningen består av två dammar med ett långt dike som sammanbinder dessa. Den största dammen (första sedimentationsdammen) är ca 250 m².

Dagvattnet ska hanteras så att miljö kvalitetsnormerna för ytvatten inte påverkas och så att dagvattensystemet kan ta emot de flöden som blir vid ett normalregn. Det innebär att vattnet behöver renas genom olika infiltrationslösningar och att vattnet också ska fördröjas så att flödet minskar.

Utbyggnadsförslaget

För att visa en möjlig dagvattenhantering som innebär att recipienten inte påverkas av ökade flöden eller föroreningsbelastning har en dagvattenutredning utförts, *Dagvattenutredning Kummelberget, uppdragsnr: 107 54 66, 2021 Norconsult.*

Utredningen utgår från att ett område (med flera delområden) ska detaljplanläggas för nyexploatering ("DP" dvs den som detta dokument handlar om) samt att åtgärder kan vidtas i det befintliga verksamhetsområdet ("VO"). Det befintliga verksamhetsområdet kommer att omfattas av en planändring för att öka byggrätterna och det arbetet kommer starta upp parallellt med denna detaljplan. Det innebär att innan detta detaljplane förslag vinner laga kraft så kommer det finnas åtminstone ett förslag till ändrad detaljplan för det befintliga området, vilket gör att eventuella behövliga dagvattenåtgärder kan säkerställas där, även de som behövs för att få ett tillräckligt rent och fördröjt dagvatten från det aktuella nya detaljplaneområdet.



Utredningen har också bedömt den totala påverkan från både den nya detaljplanen och den ändrade planen.

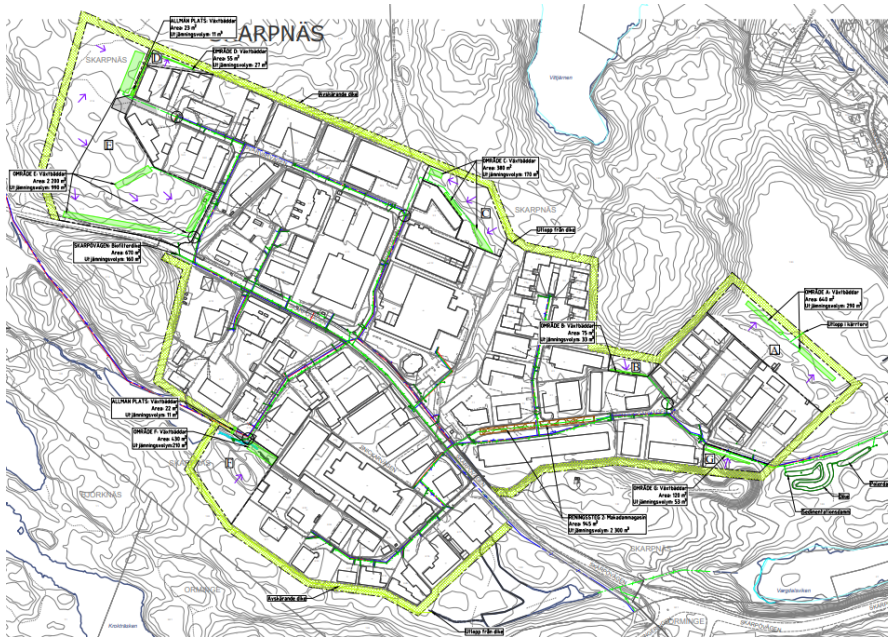
Enligt utredningen innebär utbyggnadsförslaget att den reducerade arean (andelen hårdgjorda ytor) inom planområdet ökar med ca 273 % och 20-årsflödet ökar med ca 366 %, om fördröjande åtgärder inte vidtas. Inom VO ökar hårdgöringsgraden marginellt och flödet för ett 20-årsregn ökar med 25 % utan fördröjande åtgärder, till följd av klimatfaktorn. För VO blir 10-mm kravet dimensionerande med en volym om 2 275 m³. Kravet behöver dock inte uppfyllas. För DP blir flödeskravet dimensionerande i område B-G medan 10 mm-kravet blir dimensionerande i område A och på allmän platsmark. Total erforderlig fördröjningsvolym inom DP uppskattas till 1 324 m³.

Resultatet av föroreningsberäkningarna i utredningen visar att samtliga beräknade föroreningsmängder och alla halter i dagvattnet förutom arsenik från VO+DP ökar efter utbyggnad av verksamhetsområdet, utan reningsåtgärder. Om endast DP utreds är reningsbehovet stort, från 66 % till 94 % reningseffekt för undersökta ämnen. Beräknat för VO+DP erfordras en reningseffekt från 12% till 18 %.

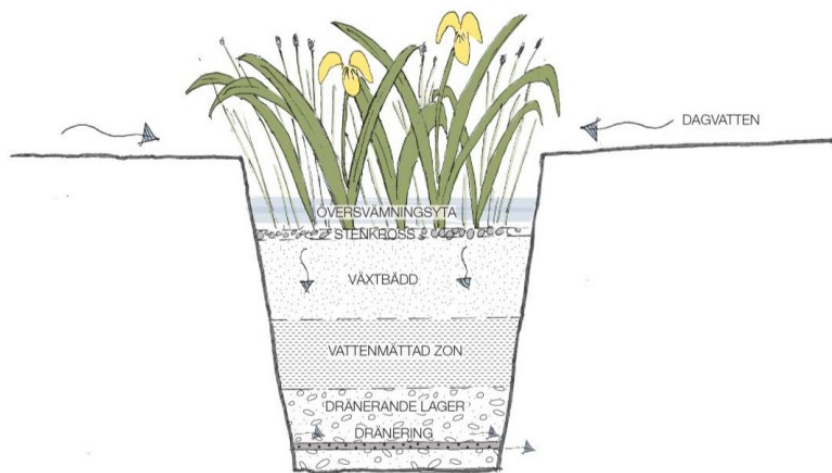
Reningsåtgärder planeras i form av växtbäddar för omhändertagande av dagvatten från hårdgjorda ytor inom detaljplanen. Total fördröjningsvolym i anläggningarna är ca 1 773 m³ på kvartersmark och 22 m³ på allmän platsmark i detaljplanen. Växtbäddar föreslås även för rening av dagvatten från Skarpövägen (i den befintliga detaljplanen), med en fördröjningsvolym om 160 m³.

För att öka reningseffekten och uppnå icke-försämringskravet har ett andra reningssteg föreslagits på allmän platsmark i den befintliga detaljplanen. Ett underjordiskt makadammagasin med en fördröjningsvolym om 2 300 m³ föreslås, som renar dagvatten från DP och VO.

Om det är fördelaktigt går det även att uppnå icke-försämringskravet genom att anlägga seriekopplade anläggningar på kvartersmark inom DP, i stället för att anlägga makadammagasinet inom befintligt verksamhetsområde. Med föreslagna åtgärder uppfylls kravet om 10 mm fördröjning och rening, fördröjningskravet samt icke-försämringskravet från området. Möjligheten att uppnå MKN för vatten påverkas därmed enligt utredningen inte negativt.



Översikt föreslagna dagvattenåtgärder, se bilaga i dagvattenutredningen. Växtbäddar planeras i huvudsak på kvartersmark medan ett större makadammagasin förläggs på allmän plats i det befintliga verksamhetsområdet innan vattnet leds mot den befintliga dagvattendammen före utloppet i Myrsjön. Avskärande diken föreslås för att minska flöden från skyfall. Dagvattenutredning Norconsult.



Exempel på växtbäddsutformning för att rena dagvattnet. Illustrationen kommer från dagvattenutredningen, Norconsult.

FÖRORENINGSBELASTNING VO+DP			
Ämne	Befintliga mängder [kg/år]	Framtida mängder renat [kg/år]	Jämförelse bef. vs framtida renat
P	42	42	0 %
N	270	240	-11 %
Pb	4,1	1,1	-73 %
Cu	6,4	3,8	-41 %
Zn	38	12	-68 %
Cd	0,21	0,083	-60 %
Cr	2	1,2	-40 %
Ni	2,3	1	-57 %
Hg	0,01	0,0086	-14 %
SS	14 000	3 700	-74 %
Oil	340	150	-56 %
PAH16	0,14	0,089	-36 %
BaP	0,021	0,013	-38 %
ANT	0,0015	0,0012	-20 %
TBT	0,027	0,024	-11 %
As	0,59	0,29	-51 %

Den totala belastningen på recipienten. För detaljpläneförslaget och verksamhetsområdet uppnås totalt sett en förbättring när reningsåtgärder har genomförts. Från dagvattenutredningen, Norconsult.

Slutsatser och rekommendationer:

När naturmark exploateras är det i praktiken omöjligt att få dagvattnet lika rent som det är idag. Naturmark kan ha en bra reningsförmåga och fördröjer dagvattnet så att en del infiltrerar, en del avdunstar, en del rinner vidare. När marken istället hårdgörs sker ingen naturlig rening av vattnet och eftersom det inte hålls kvar i området så ökar flödena till omgivningen vid regn.

I det här detaljpläneförslaget föreslås stora växtbäddar att anläggas på kvartersmarken. Därefter rinner dagvattnet ut i ledningssystemet i det befintliga verksamhetsområdet. Där renas det ytterligare i ett makadammagasin. I idealfallet vill man att alla dagvattenåtgärder ska ligga inom det detaljpläneområde som föreslås. Men i det här fallet är det utspridda ytor som i huvudsak består av kvartersmark och för att få vattnet lika rent som idag måste det ske någon ytterligare rening innan vattnet når recipienten. Den reningen avses därför att ske i makadammagasinet.

I och med att magasinet anläggs i en detaljplan som ska ändras parallellt med det aktuella planförslaget, och eftersom det är kommunens mark som magasinet läggs i så bedöms att rådighet finns och att magasinet kan genomföras, om det behövs.

I och med att föroreningsmängderna minskar så påverkas inte vattenförekomsten Askrikefjärdens status och MKN kan därför anses följas.

Inga grundvattenförekomster finns i närområdet som kan påverkas.

Reglering av dagvattnets omhändertagande på kvartersmark bör ske genom följande ungefärliga planbestämmelse: *Marken ska utformas med växtbäddar som klarar fördröjning av de första 10 mm regn från hårdgjorda ytor.*

Förorenade områden

Naturvårdsverkets generella riktvärden

Riktvärdena gäller för hela Sverige och indelning har gjorts i kvalitetsklasser med hänsyn till markanvändning. Mark som ska användas för bland annat bostadsändamål, odling, parkmark och grönområden ska uppfylla kriterierna för känslig markanvändning (KM). Mark som ska användas för industrimark, kontor och vägar bland annat ska uppfylla kriterierna för mindre känslig markanvändning (MKM). Riktvärdena baseras på exponeringsvägar, exponeringstid och skyddsobjekt inom området. Då tiden för exponering av föroreningar är lägre vid ett industriområde än exempelvis bostäder, kan högre halter godkännas, utan att risker för människors hälsa uppstår. Det samma gäller vid avståndet till skyddsobjekt. Avståndet till det objekt som behöver skyddas (som känsliga ytvatten, eller grundvatten som ska användas som dricksvattentäkt) avgör hur höga halter som kan godkännas.

Lokalt miljömål: Giftfri miljö

Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

Fakta

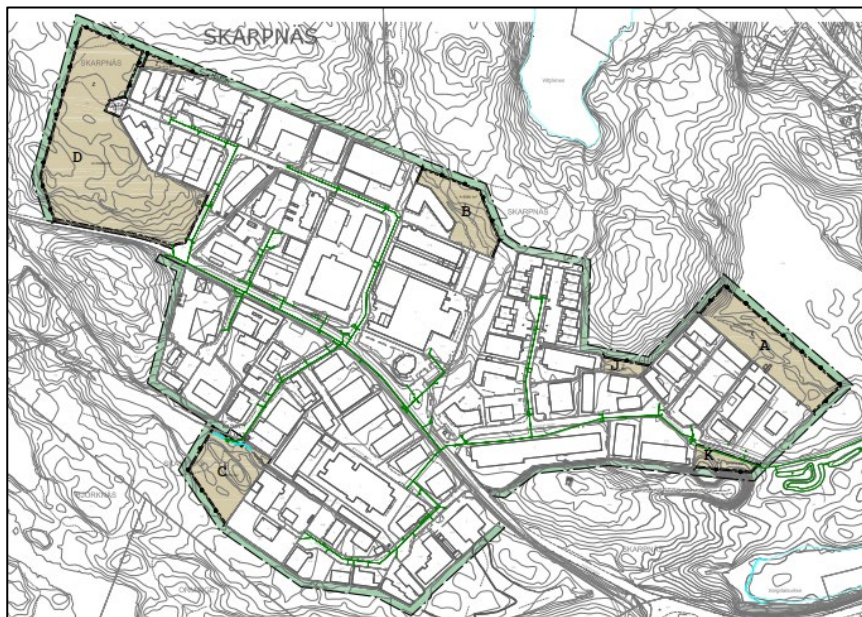
Exponering för giftiga ämnen på förorenad mark kan ske genom direkt intag av jord, inandning av damm eller ångor eller hudkontakt. Föroreningarna kan också spridas till yt- och grundvatten, tas upp av växter eller djur och förorena dricksvatten. Föroreningarna kan således utgöra både ett akut och ett långsiktigt problem.

Utbyggnadsförslaget

Ytorna ligger på i huvudsak oexploaterad mark som generellt sett inte förväntas innehålla föroreningar. Dock är närheten till ett aktivt verksamhetsområde en osäkerhetsfaktor i och med skrot, spill och skräp som kan hamna i dess närhet. Utfyllnadsmassor av olika slag finns i anslutning till området och det finns verksamheter som typiskt sätt kan innebära att föroreningar sprids, t ex kemtvättar.



Objekt i MIFO (gröna, gula och orangea trianglar).



Förslag på utbyggnadsområden samt områdenas benämningar A, B, C, D, J. Yta K har utgått ur förslaget.

Inom området har det sedan 1960-talet, kontinuerligt byggts fram ett industriområde, vilket det än idag utgör. Under uppbyggnaden av industriområdet syns på historiska bilder att utfyllnadsmassor användts. Enligt SGU:s jordartskarta är hela verksamhetsområdet utfyllt med fyllnadsmaterial. Utfyllnadsmassorna är av okänt ursprung.



Ortofoto Kummelnäs VO, år 1977. Blåstreckad linje är ungefärlig dragning av dagens (2021) verksamhetsområde.



Ortofoto Kummelnäs VO, år 2003. Blåstreckad linje är ungefärlig dragning av dagens (2021) verksamhetsområde.

Ytorna som inkluderas i utbyggnadsförslaget utgörs främst av naturlig skogsmark. Naturlig mark utgör oftast inte ett föroreningsmässigt problem. Däremot kan spridning av förorening till naturlig mark ske via ytavrinning från närliggande verksamheter, spridning via grundvatten eller utfyllnad av förorenade massor. Spridning från verksamhetsområden till närliggande naturmark kan också ske via diken inom eller



utanför verksamhetsområdet. Det syns tydligt i ortofoto från år 2003 att utfyllnad har skett inom en del av utbyggnadsförslaget, inom område A. Och även från ortofoto år 1977, att utfyllnad och lagring av massor sker inom eller i närheten av område J.

Då stora delar av verksamhetsområdet är asfalterat sker ytavrinning av nederbörd till dagvattenledningar eller till närmaste grus- och skogsmark. Vatten som infiltrerar i ett markområde, sprider sig till grundvatten. Eftersom få delar av verksamhetsområdet inte är asfalterat, bedöms risken för infiltration till grundvatten som liten.

I de norra delarna av Kummelnäs verksamhetsområde förekommer ett grunt jorddjup, enligt SGU:s jorddjupskarta, med berg i dagen eller berg noterat 0,5-1,0 m under markytan. I den sydöstra delen av verksamhetsområdet förekommer jorddjup på 9 meter under markytan, medan det i sydväst förekommer både berg i dagen och jorddjup på ett djup av 4 m under markytan. Troligtvis varierar jorddjupet med mängden fyllnadsmaterial som förts in i området. Vid grunt jorddjup är spridning via grundvatten minimal, men vid djupare jorddjup kan ett grundvattenmagasin bildas och föroreningar kan lättare spridas längre sträckor.

Inga tidigare miljötekniska utredningar har utförts för områden som ligger inom planområdets utbyggnadsförslag. Endast en miljöteknisk markundersökning (*Skarpnäs 5:7, Nacka Kommun miljöundersökning av mark, Geomarkservice, 2013-10-29*) har utförts inom Kummelnäs verksamhetsområde (Skarpnäs 5:7), enligt vad som kommit till Miljöenhetens kännedom. Halterna påvisade inga halter som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM). Ingen petroleumkontaminerad jord påträffades. Detta utgör endast resultat från en fastighet (Skarpnäs 5:7), och ger inte en tillräcklig indikation för hur föroreningssituationen ser ut i resterande del av verksamhetsområdet.

Flertalet verksamheter inom verksamhetsområdet har använt kemikalier, material eller fordon som kan ha förorenat mark- eller vattenområden. Verksamheter som förekommit eller förekommer inom utbyggnadsförslagens närområde beskrivs nedan.

Område A

Inom område A:s närområde har inga verksamheter förekommit enligt MIFO. Inte heller förekommer några förorenande verksamheter som registrerats i Miljöenhetens arkivsystem. På de historiska bilderna från 1977 och 2003 syns det att utfyllning har utförts utanför fastighetsgräns, och därmed inom området för planerad utbyggnad. Det är okänt vilka fyllnadsmassor som används vid utfyllnad. Det kan därför inte uteslutas att föroreningar förekommer i fyllnadsmaterialet, och att förorenade massor kommer behöva hanteras. En miljöteknisk markundersökning bör utföras innan detaljplanen antas, för bedömning om utbyggnad är ekonomiskt möjlig.

Område B

Inom område B:s närområde har inga verksamheter förekommit enligt MIFO. Det har förekommit eller förekommer även idag en lackeringsverkstad (Skarpnäs 9:2) enligt Miljöenhetens. Det är okänt hur denna verksamhet hanterat kemikalier, om föroreningar uppkommit och om spridning skett. Föroreningar kan därmed förekomma vid närliggande naturligt markområde.



Område C

Inom område C:s närområde har inga verksamheter förekommit enligt MIFO. Det har förekommit eller förekommer idag en mekanisk verkstad, svets- och smidesverkstad (Skarpnäs 6:25) och bilverkstad (Skarpnäs 10:1). Det är okänt hur denna verksamhet hanterat kemikalier, om föroreningar uppkommit och om spridning skett. Föroreningar kan därmed förekomma vid närliggande naturligt markområde.

Vid Skarpnäs 6:14 har tillverkning av avfettningsmedel och rengöringsmedel skett. Enligt SGU:s jorddjupskarta är jorddjupet mycket grunt inom och i närområdet av område C, och enligt SGU:s jordartskarta och vid analys av höjdkurvor förekommer troligtvis berg i dagen inom område C. Spridning av föroreningar via grundvatten sker i tjockare marklager, och inte mot högre bergnivåer. Risken för att föroreningar kan ha spridit sig till område C anses därmed som liten.

Område D

Flertalet verksamheter har förekommit inom område D:s närområde. Enligt MIFO och Miljöenheten har en lackeringsfirma och åkeri förekommit inom Skarpö 12:8 och en blästrings- och sprutlackeringsverksamhet som främst blästrar mindre objekt, på Skarpnäs 5:7. Metallbearbetning genom kapning av plåtar och svetsning på Skarpnäs 5:8 har förekommit. Provtagning av dag- och spillvatten på Skarpnäs 5:8 2002, med resultat som visade på mycket förhöjda halter av metaller och olja. En oljecistern för oljeeldning användes på samma fastighet, som ej var invallad innan 2002. Nuvarande verksamheter är en bygg- och gräventreprenör (Skarpnäs 12:9 och 13:2), en svetsverkstad (Skarpnäs 12:1), transportföretag (Skarpnäs 5:9). Registrerat finns också en cistern på Skarpnäs 13:1. Det är okänt hur denna verksamhet hanterat kemikalier, om föroreningar uppkommit och om spridning skett. Föroreningar kan därmed förekomma vid närliggande naturligt markområde.

Område J

Inom område J närområde har inga verksamheter förekommit enligt MIFO. Inte heller förekommer några förorenande verksamheter som registrerats i Miljöenhetens system.

Slutsatser och rekommendationer:

Inga miljötekniska utredningar har utförts inom utbyggnadsförslagets områden. Därmed är förekomst av föroreningar i mark och grundvatten okänd. Fyllnadsmaterial har, som minst, noterats inom utbyggnadsförslagets lokalisering vid område A. Det är okänt om det förekommer utfyllnadsmaterial utanför fastighetsgränserna vid andra områden som påverkar utbyggnadsförslaget. Spridning kan även skett via grundvatten eller ytavrinning, det finns dock ingen dokumentation av att detta har skett, men risken att spridning av förorening skett utanför fastighetsgränsen är stor.

Då område A utgörs av fyllnadsmaterial med okänt ursprung, som kan påverka den ekonomiska aspekten, bör en miljöteknisk markundersökning utföras innan detaljplanen antas.

Resterande områden i utbyggnadsförslaget bedöms inte utgöras av alarmerande föroreningssituation, och kan hanteras under genomförandeskedet. Om en miljöteknisk utredning visar att föroreningssituationen inom område A är ekonomiskt hanterbar, bedömer kommunen sammantaget att, även om det finns föroreningssituationer i området, är den ekonomiskt och praktiskt möjlig att hantera.

För att kontrollera att massorna hanteras på miljömässigt rätt sätt, föreslås att en miljöteknisk utredning utförs på alla områden, innan schakt påbörjas.

En planbestämmelse med följande ungefärliga lydelse bör införas för att säkerställa att området är åtgärdat innan bygglov ges: *Bygglov ska inte ges för ändrad markanvändning förrän tillsynsmyndigheten enligt miljöbalken har godkänt anmälan om efterbehandlingsåtgärd avseende markföroreningar.*

Sulfider

Lokalt miljömål: Rent vatten

Livskraftiga ekosystem i sjöar, våtmarker, vattendrag och längs kusten.

Fakta

Höga svavelhalter kan förekomma naturligt i berg, jordar eller sediment. Om svavelhaltigt material kommer i kontakt med syre (genom t ex sprängning och krossning av berg, eller utdikning av jordar) uppstår sulfidoxidation. Oxidationen ger upphov till surt lakvatten och löser ut metaller. Det kan innebära förorenade mark- och vattenområden. Metaller kan anrikas i grödor. Det finns exempel från Finland med extrema aluminiumhalter i komjölk från kor som betat på sulfidhaltiga jordar. Möjligheterna att klara miljö kvalitetsnormer för vatten kan påverkas i recipienter, och det sura vattnet och metallerna kan skada/döda vattenlevande organismer. Förhöjda metallhalter i grundvatten kan påverka dricksvattenresurser, eller innebära korrosion av konstruktioner.

Utbyggnadsförslaget

Risken för sulfider inom planområdet är inte känd. En översiktlig bedömning utifrån de bergarter som finns i området visar att det kan finnas sulfider inom planområdets olika delområden. Under planarbetets gång har volymen bergmassor som ska hanteras minskats kraftigt i och med att två berg har undantagits. Det innebär att sulfidhanteringen som kan vara dyr och kan laka ut föroreningar, minskar. Det är inte räknat på vilka volymer som det blir från iordningställandet av kvarvarande ytor. Vissa har berg i dagen och kommer behöva jämnas till för att kunna användas.

Nedströms och nära planområdet finns Myrsjön vilket bör betraktas som en känslig recipient som inte får påverkas av sulfider genom försurning eller ökad mängd metaller.



Bergarter enligt SGU:s berggrundskartering. Blå färg indikerar förhöjd risk för sulfid i berg.

Slutsatser och rekommendationer: Till nästa skede i planarbetet bör volymen bergmassor beräknas översiktligt för att se om det blir betydande mängder. Om mängderna är små behöver troligen ingen ytterligare undersökning genomföras under planarbetet. Om mängderna är stora kan det vara lämpligt att undersöka genom provtagning om berget hyser högre halter av sulfider (svavel). Detta eftersom hanteringen kan bli kostnadsdrivande samt att upplag av större mängder bergmassor kan innebära en försurning och förorening av lakvattnet om inte åtgärder vidtas. Provtagningen kan i ett första skede ske ytligt för att därefter kompletteras med borrhprovtagning och så kallat ABA-test som visar massornas försurningsförmåga om det behövs.

Om ingen provtagning sker under planarbetet så behöver man vara extra uppmärksam när utbyggnaden genomförs och bedöma hur berget ser ut samt eventuella effekter i lakvattnet som kan tyda på sulfider. Om länshållningsvatten uppstår som kan provtas är det lämpligt att även undersöka om det är påverkat av sulfider genom att provta och bevaka PH-halt, konduktivitet, svavelhalt och aluminiumhalt.

Åtgärder som vidtas kommer i första hand påverka hur bergmassorna kan användas, om de kan återanvändas inom området eller om de behöver köras på deponi. Eventuellt kan man även göra andra åtgärder så som att använda kalksten för att neutralisera den försurande effekten.

Konsekvenser för hälsa och förslag till åtgärder

Buller

Lokalt miljömål: God bebyggd miljö

God ljudmiljö. God inomhusmiljö.

Kommunalt mål - Översiktsplan 2018

En generell riktlinje för planering och byggande är att en så bra ljudnivå som möjligt alltid ska eftersträvas.

Fakta

Definitionen på buller är oönskat ljud. Buller påverkar oss på olika sätt och har stor påverkan på vår hälsa och påverkar vår möjlighet till en god livskvalitet. Vad som uppfattas som störande varierar från person till person. Buller kan ha både tillfällig och permanent påverkan på människans fysiologiska funktioner. Negativa effekter bullret



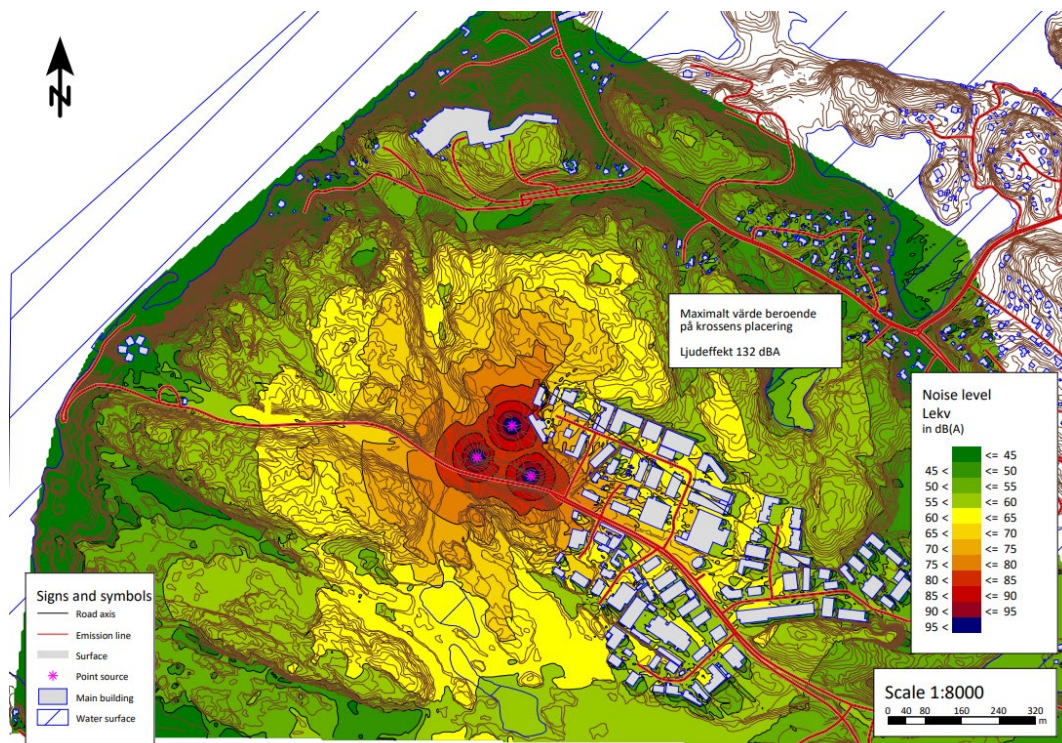
kan ha är förhöjt blodtryck, försämrad taluppfattbarhet, sömnstörningar, stress, försämrad koncentrations- och inlärningsförmåga. Höga ljudnivåer kan även vara skadliga för hörseln. Flera studier pekar på att långvarig exponering för flyg- och vägtrafikbuller kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar.

Utbyggnadsförslaget

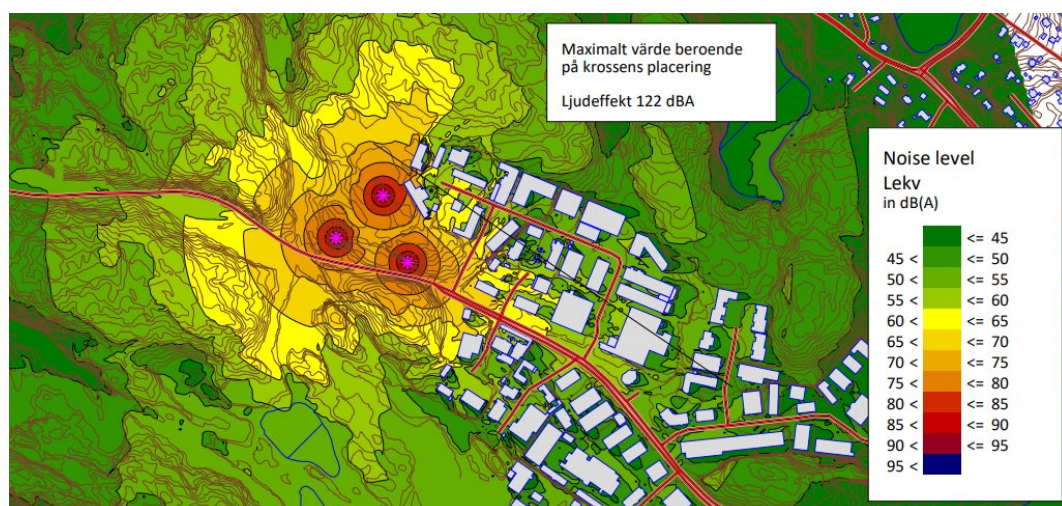
Planen medger verksamheter som normalt sett inte innebär en större bullerpåverkan än lastning, lossning, viss lastbilstrafik och liknande. Bullerpåverkan på omgivningen från sådan verksamhet har utretts översiktligt i samband med detaljplaneförslaget för närbelägna Volten, strax söder om Kummelbergets verksamhetsområde. Beräkningen visade att bullernivån från verksamhetsområdet hamnar som mest mellan 40-45 dBA kvällstid vid de husfasader som ligger närmast i Volten. Närmaste delområde för detta detaljplaneförslag, Kummelbergets verksamhetsområde ligger dock längre bort och kommer generera ännu lägre bullernivåer.

Trafikrörelserna i området kommer att öka efter att detaljplaneförslaget är genomfört men bedömningsvis inte i sådan utsträckning att trafikbullernivåerna i området påverkas nämnvärt.

Detaljplanen föreslår att en större bullerkälla kan uppföras i området, nämligen den plats för masshantering och kross som kan anläggas i yta D. Möjlig bullernivå har presenterats i en beräkning utförd av kommunen. Nivån kan dock sannolikt begränsas kraftigt genom olika åtgärder. I detaljplaneförslaget är skälva krossanläggningen reglerad på så sätt att den måste ske inomhus med planbestämmelsen *Krossverksamhet ska bedrivas i byggnad/tält som är bullerdämpande*. För att minska dess störning mot omgivningen på grund av tung trafik placeras den så att den kan angöras från Skarpövägen.



Tre punkter har beräknats per scenario, men endast med en källa åt gången. Den östliga placeringen är aktuell enligt planförslaget. Utbredningen visar den högsta utbredningen från samtliga punkter, men inte adderat. Ljuddata för krossen är hämtat ur SoundPlans bibliotek, med en antagen ljudeffekt om 132 dBA. Höjd 2 meter över mark. Om bullerdämpande åtgärder vidtas kommer bullernivån att minska avsevärt.



Samma scenario men lägre ljudeffekt.

Slutsatser och rekommendationer: För verksamhetsbuller från Kummelbergets verksamhetsområde på närliggande detaljplaneförslag Volten bedöms att påverkan är godtagbar.

Bullret i området kommer inte att öka nämnvärt varken från ökade trafikflöden eller från själva verksamheterna.

Undantaget är det föreslagna läget för kross som troligen inte kommer innebära oacceptabla bullernivåer för närboende men som kan innebära höga bullernivåer och ökade trafikrörelser av tunga fordon för de närmast belägna verksamheterna samt kan påverka upplevelsen av det närbelägna naturområdet tillika blivande naturreservat. Planbestämmelse som ska dämpa bullernivån kommer att införas på plankartan. Det är därför lämpligt att till kommande skede utreda hur höga nivåer det blir efter sådan dämpning så det går att bedöma om bullernivån är acceptabel eller inte. Ytterligare åtgärder kan bli aktuella. Om ytan blir aktuell för kross i framtiden kommer verksamhetsutövaren behöva anmäla verksamheten till kommunens miljöenhet som ger dem villkor som reglerar buller och annan miljöpåverkan.

Luft

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Kollektivtrafiken ska vara dimensionerad och utformad så att dess andel av resorna avsevärt ökar till 2030.
- Kollektivtrafik till sjöss ska särskilt utvecklas, kopplas till landburen kollektivtrafik och samordnas regionalt.
- Trafiksystemet ska vara utformat så att andelen resor till fots eller med cykel ökar.

Lokala miljömål: Frisk luft och God bebyggd miljö

Lägre halter av partiklar i luften. Lägre halter av kvävedioxid i luften. Minskade utsläpp av flyktiga organiska kolväten. God inomhusmiljö.

Det nationella miljömålet för frisk luft anger att halten av partiklar (PM10) inte ska överstiga 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett dygnsmedelvärde.

Fakta

Det finns tydliga samband mellan luftföroreningar och effekter på människors hälsa. Effekter har konstaterats även om luftföroreningshalterna underskrider gränsvärdena enligt miljöbalken. Att bo vid en väg eller gata med mycket trafik ökar risken för att drabbas av luftvägssjukdomar, t.ex. lungcancer och hjärtinfarkt. Människor som redan har sjukdomar i hjärta, kärl och lungor riskerar att bli sjukare av luftföroreningar. Äldre människor löper större risk än yngre att få en hjärt- och kärlsjukdom och risken att dö i förtid av sjukdomen ökar om de utsätts för luftföroreningar. Barn är mer känsliga än vuxna eftersom deras lungor inte är färdigutvecklade. Studier i USA har visat att barn

som bor nära starkt trafikerade vägar riskerar bestående skador på lungorna vilket kan innebära sämre lungfunktion resten av livet. Luftföroreningar kan utlösa astmaanfall hos både barn och vuxna. Miljökvalitetsnormer (MKN) är bindande nationella föreskrifter. MKN anger de föroreningsnivåer som människor och miljö kan belastas med utan olägenheter av betydelse. En detaljplan får inte medverka till att MKN överskrids.

Utbyggnadsförslaget

Luft

Områdets luftkvalitet påverkas av trafiken på Skarpövägen med lokalgator. Trafikflödena är dock relativt låga och kvävedioxidhalterna och partikelhalterna i området är låga (SLB-analys). Själva verksamheterna påverkar sannolikt inte luftkvaliteten med undantag för ytan som möjliggör masshantering och kross. Där kan luftpåverkan lokalt bli hög pga damm från arbetsområdet. Sannolikt kommer denna påverkan att begränsas i och med de villkor som kommer gälla för verksamheten.

Slutsatser och rekommendationer:

I och med att luftkvaliteten i området är god så bedömer kommunen att miljökvalitetsnormerna för luft inte motverkas av detaljplanens genomförande. Viss lokal påverkan pga krossverksamheten kan bli aktuell. Det är därför lämpligt att utreda verksamhetens möjliga luft- och miljöpåverkan på närområdet till nästa skede av detaljplanen.

Rekreation

Lokala miljömål: God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv

Det ska vara nära till naturen och människors hälsa ska stå i fokus.

Varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Rika möjligheter till friluftsliv som tar hänsyn till naturens förutsättningar.
- Tillgång och tillgänglighet till parker och bostadsnära natur ska vara god i alla kommundelar.
- Trygga den allemansrättsliga tillgången och förbättra tillgängligheten till strand- och vattenområden.
- Utvecklingen i samhället ska främja en god folkhälsa.
- Medborgarna ska ha tillgång till ett bra och varierat utbud av idrotts- och fritidsanläggningar.

Fakta

Många undersökningar visar att promenader, friluftsliv och annan fysisk aktivitet i det fria gör människor friskare och förebygger olika sjukdomstillstånd. Forskare har bland annat funnit tydliga samband mellan tillgång till natur- och grönområden och människors förmåga att återhämta sig från stress. Fotgängarvänliga miljöer främjar fysisk aktivitet och minskar risken för fetma, diabetes, och hjärt- och kärlsjukdomar.

Utbyggnadsförslaget

Spår av kojbyggen och ett flertal stigar vittnar om att planområdet används för rekreation och naturlek. Naturytorna inom planförslaget försvinner i samband med exploatering. Eftersom ytorna är relativt små i förhållande till omgivande naturområde bedöms dock möjligheterna till rekreation vara fortsatt goda för närboende.

Eftersom det är ett verksamhetsområde som ska utvecklas har bedömningen gjorts att inga fler ytor för utevistelse och rekreation ska tillskapas. Planförslaget bevarar en välanvänd koppling i den norra delen som leder ut i skogsområdet.

Slutsatser och rekommendationer:

Stigar som försvinner i samband med exploatering bör dras om och anslutas till verksamhetsområdet för att säkerställa tillgängligheten till omgivande rekreativområde.

Tillgänglighet och trygghet

Kommunala mål - Översiktsplanen 2018

- Förändringar i den byggda miljön bör innebära förbättringar estetiskt, funktionellt och socialt samt leda till mer hälsosamma och trygga miljöer.
- Alla ska vara trygga och säkra i Nacka.

Utbyggnadsförslaget

Tillgängligheten kan till en början försämrats då nya sträckningar för stigar inte hunnit etablera sig mellan de exploaterade ytorna och det omgivande naturområdet. På sikt kommer tillgängligheten att öka inom verksamhetsområdet med fler utbyggda gator och bättre möjligheter att röra sig på de exploaterade ytorna. En större gångstig från verksamhetsområdet föreslås kopplas ihop med nya stigar ut i naturområdet.

Tryggheten kan öka med planförslagets genomförande då fler verksamheter innebär att fler människor kommer röra sig i området under dagtid. Kvällstid och helger förändras inte upplevelsen av trygghet då planförslaget inte medger bostäder eller annan

markanvändning som innebär att människor vistas inom planområdet under dessa tider på dygnet.

Slutsatser och rekommendationer:

Tillgängligheten till omgivande naturområde bör säkerställas genom att koppla samman stråk och stigar till och från verksamhetsområdet.

Där stigar försvinner till följd av exploatering bör nya sträckningar kopplas ihop med befintliga stigar.

Tryggheten inom planområdet kan komma att öka till följd av att fler verksamheter etablerar sig och fler människor rör sig i området dagtid.

Solstudie

Fakta

Ljus är viktigt både i bostads- och arbetsmiljön och av betydelse ur hälsosynpunkt både vid kortare och mer långsiktiga förhållanden. Goda synförhållanden är viktiga för säkerhet vid rörelse och för olika sysslor. På längre sikt är tillgång på dagsljus och solljus både en psykosocial och medicinsk hälsoaspekt. Dagsljus har också betydelse för att reglera vår dygnsrytm vilket påverkar graden av trötthet och välbefinnande. I bostäder är dagsljus och solljus viktigt för flera olika samhällsgrupper (t ex föräldralediga, småbarn, distansarbetare, äldre). Även för arbetsmiljön finns krav på dagsljus.

Utbyggnadsförslaget

Ingen solstudie har genomförts i samband med planens framtagande då det inte har identifierats ett sådant behov inom detaljplanearbetet. Nya verksamhetslokaler kommer inte skugga någon befintlig bostadsbebyggelse. Bebyggelsen som föreslås ska ha en högsta nockhöjd på 13 m vilket överensstämmer med höjden på befintliga verksamhetslokaler.

Slutsatser och rekommendationer:

Inget behov av solstudie har identifierats i förslaget eftersom det inte föreslås några bostäder i anslutning till planområdet.

Klimatpåverkan

Lokalt miljömål: Begränsad klimatpåverkan

Nacka bidrar till minskad klimatpåverkan genom att stärka sitt arbete bland annat inom områdena 1) transporter och resor, 2) samt energieffektivisering.

Kommunalt mål - Översiktsplanen 2018

Energianvändningen och utsläppen av växthusgaser i transportsektorn och bebyggelsesektorn ska minska i enlighet med målen i den regionala utvecklingsplanen (RUF5). Enligt RUF5 ska Stockholmsregionen bli klimatneutral till år 2045. Då måste de klimatpåverkande utsläppen totalt minska med 60 procent till 2030 räknat från 2010.

En generell riktlinje för planering och byggande är att i ett hållbart Nacka ska den byggda miljön bli hälsosam, energieffektiv och ha så liten klimatpåverkan som möjligt.

Fakta

Koldioxid och andra växthusgaser som vi människor släpper ut i atmosfären från olika verksamheter gör att jordens medeltemperatur stiger. Förbränning av fossila bränslen som till exempel olja, kol och naturgas för el- och värme, i industriprocesser och för transporter svarar för det största bidraget till klimatförändringarna. Effekterna i Sverige kan bli omfattande för t ex jord- och skogsbruket och naturliga ekosystem. Känsliga miljöer kan skadas eller helt försvinna. Klimatförändringarna påverkar Sverige både genom direkta, lokala effekter, och indirekta effekter av förändringar i omvärlden. Ökningen av den globala medeltemperaturen behöver begränsas.

Utbyggnadsförslaget

I tidigare förslag i planarbetet har två större berg ingått i planområdet. För att kunna använda sig av ytorna behöver de plansprängas. Dessa har dock utgått delvis beroende på den klimatpåverkan som sker i samband med loss hållningen av berget och transporter. Viss sprängning kommer fortfarande att bli fallet men i mindre utsträckning. Exempelvis består yta D (platsen för krossen och masshanteringen) av berg i dagen och kommer att behöva jämnas till för att kunna användas. Den kan dock troligen anläggas i två nivåer så att sprängningen minskas.

Slutsatser och rekommendationer: En stor klimatpåverkan har undvikits under planarbetet i och med att de två större bergen har tagits bort från planområdet, vilket är positivt. I övrigt kan det vara bra att se över om detaljplanen kan anpassas genom t ex höjdsättning eller placering av byggnader så att utsläppen av CO₂-ekvivalenter minskar vid genomförandet. Det blir också kommande byggherrars ansvar att anlägga ytorna så att utsläppen minimeras, samt att uppföra byggnader med så liten klimatpåverkan som möjligt.

Det skulle vara positivt om solceller kan anläggas på byggnadernas tak för att kunna producera el lokalt. Detaljplanen hindrar inte detta men har ingen tvingande bestämmelse om solceller eftersom det kan räknas som tekniska krav som inte är tillåtna.

Eventuell sanering bör planeras så att en detaljerad provtagning föregår markarbetena, i

och med detta ser man mer detaljerat vilka massor som behöver köras bort och vilka som kan sparas, så att mängden massor som ska hanteras kan minimeras.

Att en yta möjliggör masshantering och kross är en positiv klimatåtgärd eftersom det innebär att massor från andra anläggningsprojekt i kommunen och dess närområde kan tas omhand lokalt istället för att transporteras långa sträckor. När rena berg- och jordmassor måste transporteras långa sträckor på grund av att det inte finns någon yta att mellanlagra eller krossa dessa på i närheten sker mycket stora utsläpp av koldioxidekvivalenter.

Klimatanpassning

Lokalt miljömål: God bebyggd miljö

Nackas sårbarhet inför effekterna av klimatförändringar ska minska.

Fakta

Fler, kraftigare och längre värmeböljor förvärrar de urbana värmeö-effekterna i tätbebyggda stadsområden pga att det där finns mer hårdgjorda ytor och lägre andel grönska/vatten. Värmen får konsekvenser för viktiga samhällsfunktioner och utsatta riskgrupper.

Årsmedelnederbörden och skyfallen blir kraftigare och återkommer oftare. En ev. överbelastning av dag- och avloppsvattenledningar kan leda till översvämningar och bräddning av avloppsvatten. Lågpunkter kan ställas under vatten. Det är viktigt att undvika att miljöfarliga verksamheter och förorenade områden översvämmas.

I kustområden kommer medelhavsnivån att öka och tillfällena med höga vattenstånd inträffa. Översvämningar respektive höga vattenstånd i kustområdena ger försämrade markstabilitet och ökad risk för skred, sättningar och vågerosion.

Kommunen har ansvar att planlägga så att vatten kan avledas säkert inom allmän plats (dvs på vägarna), och byggherren har ansvar för att planera och utföra byggnationen på fastigheterna så att husen inte översvämmas eller skadas på andra sätt vid skyfall.

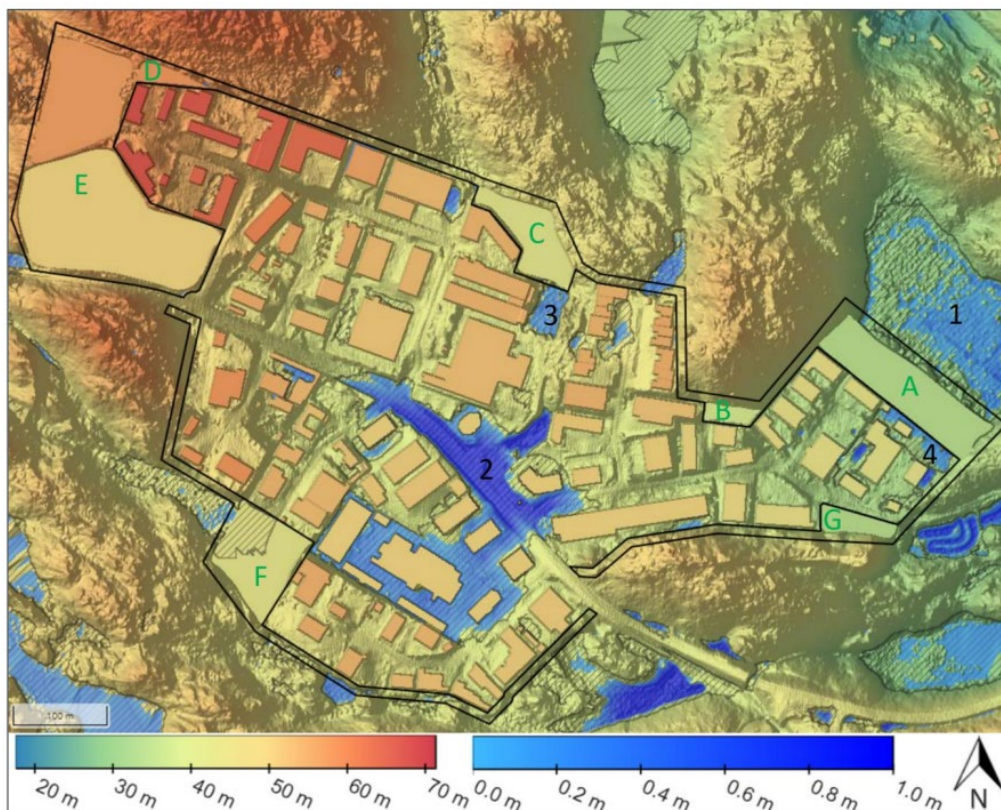
Kommunen tar därför höjd för att minst ett så kallat 100-års regn med klimatfaktor (att regnmängden ska öka med 25 % i framtiden på grund av klimateffekterna) ska kunna avledas på lokalatorna i området. Det kommer bli framkomlighetsproblem och vissa anläggningar, vägar och konstruktioner kan komma att skadas eftersom det rör sig om mycket stora vattenvolymer som ska avledas, men det viktigaste i en sådan situation är att själva byggnaderna klarar sig.

Utbyggnadsförslaget

Det finns ingen risk för översvämningar på grund av stigande havsnivåer i detta

planområde. Vid större skyfall kommer dock dagvattenledningssystemet att fyllas och vattnet kommer istället att rinna på ytan. Om det kommer ett riktigt extremregn så kommer det att röra sig om avsevärda mängder vatten med flera decimeters vattendjup som vanliga dagvattenledningar inte kommer klara att föra bort. Det är då viktigt att man har planerat och utfört området så att skador på befintliga och nya byggnader begränsas trots att vattnet rinner på marken. För de nya ytorna som detta planförslag omfattar är det inga problem att höjdsätta dessa i genomförandeskedet så att det rinner bort från byggnaderna.

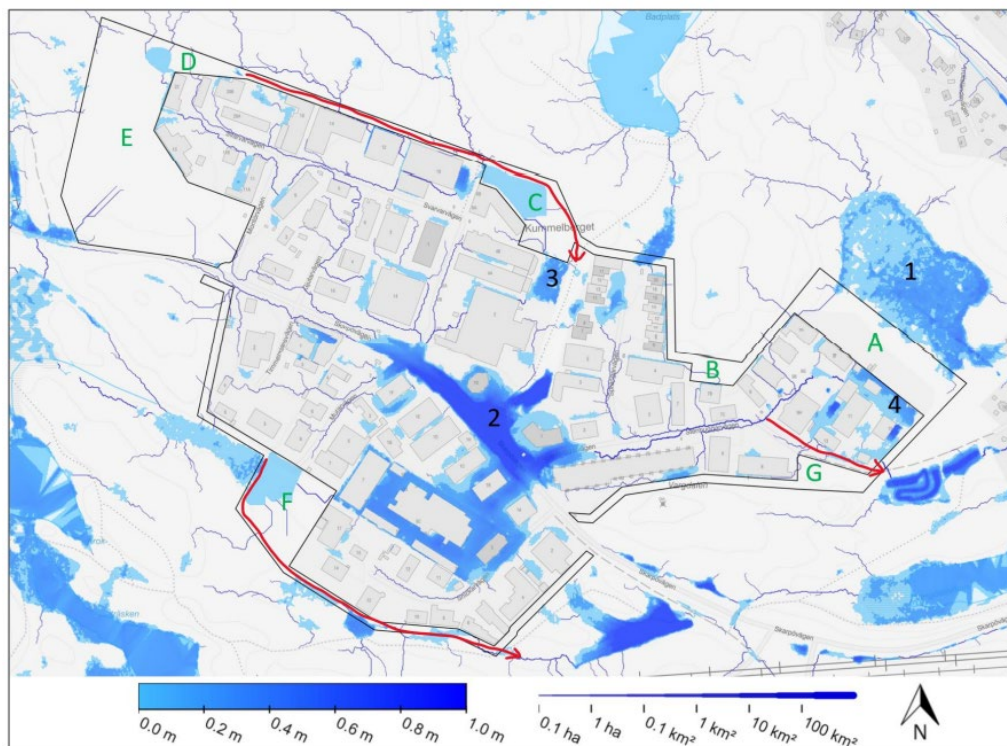
När man tittar på hela verksamhetsområdet finns dock vissa ytor som kommer att bli översvämmade. Dessa ytor är i huvudsak redan potentiella problemområden idag och i den dagvattenutredning som genomförts under planarbetet föreslås vissa åtgärder för att minska flödet till dessa ytor.



Enligt dagvattenutredningen är skillnaden mot befintlig situation i princip att mindre dagvatten rinner till lågpunkten numrerad med en etta medan lågpunkt nr 2 och 3 fylls på vid en lägre regnvolym. Vid lågpunkt 4 samlas vatten, vilket det inte gör idag. Från dagvattenutredningen, Norconsult.

Enligt utredningen visar figur nedan rinnvägar vid skyfall efter exploatering och förslag till omledning av flöden. Ett avskärande dike föreslås norr om planområdet för att förhindra att vatten från uppströms liggande mark samlas på verksamhetsområdet. Detta skulle kunna bidra till att mindre mängder vatten än idag samlas i lågpunkt 3. Det avskärande

diket kan ledas till den befintliga grönytan. För att hindra att skyfallsflöden leds till och samlas i lågpunkt 4 skulle en flödesväg möjligtvis kunna skapas längsmed Stenhuggarvägen. Alternativt att marken inom område A höjdsätts så att flödet fortsätter till lågpunkt 1, utan att skapa översvämningar inom verksamhetsområdet.



Rinnvägar och vattensamlingar vid 50 mm nederbörd. Flödesvägarna visas för flöden med ett avrinningsområde större än 0,1 ha. Från dagvattenutredningen, Norconsult.

Lågpunkt 2 är den som riskerar att orsaka mest skada för befintlig bebyggelse. En stor del av flödet kommer från uppströms liggande skogsmark och in via område F, därför skulle ett avskärande dike söder om området kunna hindra mycket dagvatten från att flöda genom verksamhetsområdet. Diket föreslås ledas till en befintlig lågpunkt öster om verksamhetsområdet, där det finns ett aktivt markavvattningsföretag. Företagets funktion och dikets kapacitet bör utredas innan åtgärden utförs. Det är möjligt att markavvattningsföretaget måste omprövas när det tar emot större flöden. Det kan vara fördelaktigt att höjdsätta område E så att Myrsjön blir naturlig recipient för hela området. Detta för att minska belastningen vid skyfall i diket som leder förbi ett planerat vårdboende. Beroende på hur området utformas skulle en yta kunna reserveras för att tillfälligt fördröja skyfallsflöden, och på så sätt hindra att mycket vatten samlas i lågpunkt 2.

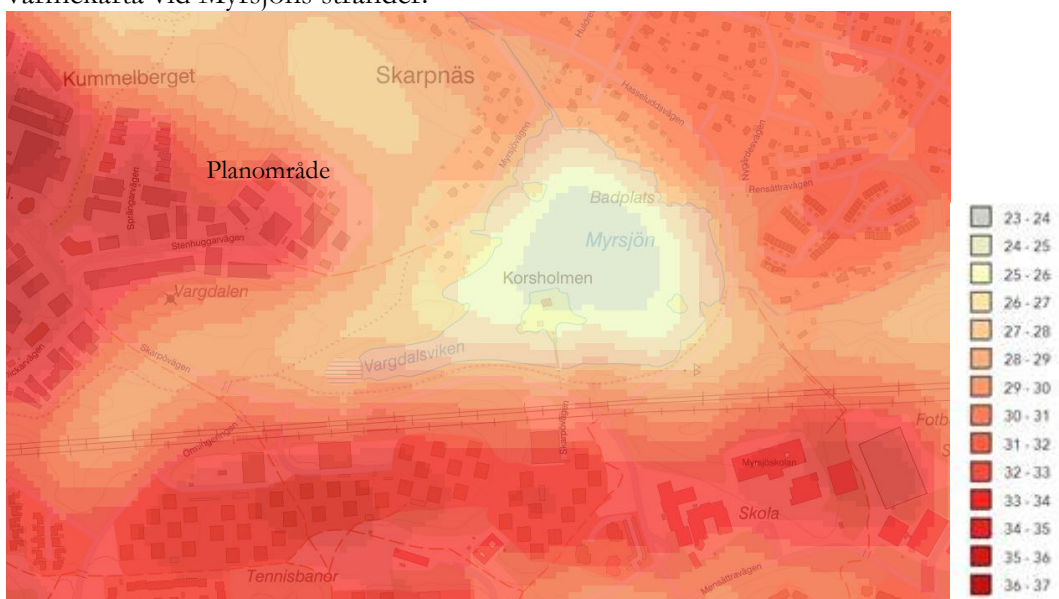
För byggnaderna på fastighetsmark gäller publikation P105 från Svenskt Vatten som säger att byggnadernas marknivå ligga minst 0,5 meter över gatunivå. Närmast byggnaderna, cirka 3 m, ska marken ha en lutning på 1:20 och längre ut en något mer flack lutning på cirka 1:50-1:100. Detta behöver respektive byggherre beakta.

Vad gäller övrig klimatanpassning på grund av t ex ett varmare klimat styrs den i huvudsak inte av detaljplanen utan kan utformas i samband med projekteringen av området. Dock bör detaljplanen *möjliggöra* exempelvis en hög andel träd för att skapa ett jämnare klimat. Så här skriver länsstyrelsen om träds effekter på lokalklimatet:

”Nedan beskrivs exempel på parametrar som påverkar ytttemperaturen:

- *Träd ger både skugga och avdunstning, två viktiga faktorer som förklarar att skog är svalare än gräsmark.*
- *Mycket träd i bostadsområden ger svalare ute- och innetemperaturer.*
- *När mängden träd och dess höjd minskar ökar temperaturen.*
- *I miljöer med få träd och stora öppna och hårdgjorda ytor ökar värmen snabbare.*
- *I trädfräa miljöer med platta och svarta tak blir värmen kraftig redan på förmiddagen.”*

Även vattenytor skapar ett annat klimat, vilket tydligt framgår av länsstyrelsens värmekarta vid Myrsjöns stränder:



Kartan visar högsta uppmätta yttemperatur i Stockholms län under sommarperioden 2013 - 2018 i 10m pixlar. Temperaturerna är troligen underskattade.

För att undvika att temperaturerna höjs i detta område behöver så många träd som möjligt planeras in och utemiljön i övrigt utformas med växtlighet så att klimatpåverkan motverkas.

I Orminge ställs inga generella krav på grönytefaktor (GYF) från kommunen i samband med markanvisningarna, varför växtlighet istället behöver planeras in av byggherren och av kommunen då området projekteras.

Slutsatser och rekommendationer: Översvämningsproblematiken bedöms kunna hanteras genom de åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen. Översvämnings

kommer inte kunna undvikas helt men skada på byggnaderna i detaljplaneområdet samt i verksamhetsområdet kan minimeras.

En framtida fråga som behöver lösas är dock att det precis som idag kommer att bli en översvämning på Skarpövägen vid skyfall. Det innebär att bostäderna vid Telegrafberget blir avskurna en stund medan regnet rinner undan, eftersom Skarpövägen är enda vägen dit (om man inte tar sjövägen). Denna fråga behöver lösas i ett separat projekt som ser över hur gatan kan utformas så att endast mindre regnmängder ansamlas där vid skyfall så att den hela tiden är körbar.

För detaljplanen Kummelbergets verksamhetsområde bedöms att säker avledning kan ske så att bebyggelsen inte blir olämplig i förhållande till risken för översvämning (enligt 11 kap. 10-11 § PBL).

Vad gäller övrig klimatanpassning på grund av t ex ett varmare klimat styrs den i huvudsak inte av detaljplanen utan kan utformas av byggherren i samband med projekteringen av området. Dock bör detaljplanen *möjliggöra* exempelvis hög andel träd för att skapa ett jämnare klimat.

Elektromagnetiska fält

Fakta

Riktvärden för tillåtna magnetfältsnivåer saknas. Svenska kraftnäts policy är att magnetfälten normalt inte ska överstiga 0,4 μT (mikrotesla) där människor vistas varaktigt.

Myndigheternas rekommendation är att man ska vara försiktig med att placera bostäder, förskolor etc för nära fälten, eftersom man sett en något förhöjd risk för leukemi hos barn. (Risken fördubblas bland barn som är bosatta i bostäder med förhöjda nivåer av kraftfrekventa magnetiska fält vid nivåer som överstiger 0,4 μT . I praktiken innebär det att mindre än ett fall per år skulle kunna förklaras av sådan exponering.) Betydligt mindre än 1 procent av bostäder i landet har en genomsnittlig exponeringsnivå över 0,4 μT . I arbetslivet är det något vanligare med högre exponeringsnivåer.

Utbyggnadsförslaget

Ingen känd problematik med magnetfält finns i detaljplaneområdet.

Slutsatser och rekommendationer: Ingen känd problematik med magnetfält finns i detaljplaneområdet men information kan inkomma under samrådet som ändrar denna bedömning.