

MILJÖREDOVISNING

Detaljplan för området kring Dalvägen - Gustavsviksvägen, i sydöstra Boo, Nacka kommun

Upprättad på miljöenheten i maj 2015, Reviderad i september 2018

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	1
SAMMANFATTNING	1
BAKGRUND	2
KONSEKVENSER PÅ MILJÖ OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER	3
LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ	3
NATURVÅRD/VEGETATION	4
REKREATION-FRILUFTSLIV	6
YTVATTEN - DAGVATTEN	6
FÖRORENAD MARK	17
KONSEKVENSER PÅ HÄLSAN OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER	19
BULLER	19
LUFT	22
KLIMATPÅVERKAN	22
RISK OCH SÄKERHET	24

SAMMANFATTNING

Miljöredovisningen syftar till att beskriva de viktigaste effekterna för miljö-, hälso- och naturresursfrågorna av ett **utbyggnadsförslag**.

Landskapet kommer på sikt att förvandlas från ett lummigt bostadsområde med små hus på stora tomter till ett mer traditionellt villaområde. Störst förändringar kommer att märkas utmed Dalvägen och i de områden där tätare eller mer omfattande bebyggelse föreslås vid Oxbärsvägen och vid ängen vid Dalvägen. Skydd för mark och vegetation införs i känsliga landskapsavsnitt, så att vackra och biologiskt värdefulla solitärträd skyddas. Villabyggrätter har placerats in med hänsyn till naturmiljön. Många träd kommer dock att försvinna i och med att området bebyggs, särskilt i de inre delarna där tomterna är mindre.

Stråk med skogsmark kommer att sparas mellan bostadskvarteren, men skogsmark vid Oxbärsvägen tas i anspråk för skola/förskola. I samband med att fastigheter tillåts delas och nya större hus uppförs, kommer många ekar utmed Dalvägen att tas bort. Möjligheten till spridning för djur och växer bedöms därför minska till följd av detaljplanen. Effekterna begränsas delvis genom planbestämmelser som skyddar biologiskt värdefulla träd från fällning.

I och med att diket vid Dalvägen och den gamla branddammen kommer att finnas kvar, finns goda möjligheter att bevara groddjurens livsmiljöer. Hänsyn till groddjurens behov av säkra gångpassager under vägarna kommer att tas vid projekteringen och utbyggnaden av vägarna.

Nya lekplatser och parker samt nya och förbättrade gångstigar i skogen innebär förbättrade möjligheter till lek, rekreation och utevistelse.

Totalt sett visar utförda beräkningar att planförslaget kommer att innebära en minskad fosfor- och kvävebelastning jämfört med nuläget. Bedömningen är att planförslaget inte försvårar möjligheten att uppnå fastställd miljö kvalitetsnorm för Baggensfjärden.

En ny bussgata planeras inom detaljplanområdet samt hopkoppling av Dalvägen och Boovägen. Avstegsfall A kan tillämpas i detaljplanen. För att i detaljplanen säkerställa god ljudmiljö med avseende på trafikbuller föreslås villkor i detaljplanen. Nya styckningar tillåts inte utmed Värmdöleden (väg 222) och en planbestämmelse medger att bullerskärm får uppföras på bullerstörda fastigheter längs vägen.

Inom planområdet har undersökningar av förorenad mark gjorts. Deponin Bootippen kommer att sluttäckas efter ett beslut av tillsynsmyndigheten. Bedömningen är att efter saneringsåtgärder är marken lämplig för förskola.

Särskilda rekommendationer ska uppmärksammas vid planering och projektering för att säkra dagvattenhanteringen. Det gäller bland annat frågor kring lokal fördröjning, exploatering på Dalkarsängen, särskilda åtgärder som behöver utredas inför projektering. Utmed Dalvägen bör höjdsättningen av golv och marknivåer anpassas till ett 100-årsregn. Bostädernas placering intill dagvattendammen riskerar att ge en mindre bra boendemiljö. Under mycket torra perioder kan dagvattendammen vara dyg eller ha endast en mycket låg vattennivå. Den kan då ha ett estetiskt lågt värde och det finns också risk för periodvisa luktproblem.

Planen bedöms inte påverka luften i sådan utsträckning att miljö kvalitetsnormerna överskrids. För att uppmuntra till ökad användning av kollektivtrafiken behöver behovet av cykelparkeringar i anslutning till busshållplatser beaktas inom planområdet.

För att förhindra skadliga sättningar på vägbeläggningar och ledningar i områden med lös lera rekommenderas åtgärder för att förstärka lös lera. Det gäller bland annat inom det nya bostadsområdet vid centrala Dalvägen och Östra parken för Multiplan/ Skatepark.

Skyddsavståndet mellan Värmdöledens väggkant och bebyggelse/bostäder bör vara minst 25 m.

BAKGRUND

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska varje detaljplan miljöbedömas¹. Om en detaljplan antas medföra betydande miljöpåverkan² ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas.

¹ med anledning av EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG)

² EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG) bilaga II samt i PBL 5 kap.18 §.

En behovsbedömning 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.

I miljöredovisningen lyfts endast de konsekvenser fram som är relevanta i detta fall. Arbetet med miljöredovisningen har pågått parallellt med framtagandet av detaljplanen. Miljöredovisningen syftar till att beskriva effekterna för miljö, hälsa och naturresurser till följd av ett utbyggnadsförslag. Den 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. De kommunala underlagen utgörs av Översiktsplanen från 2012, Nackas Miljöprogram från 2016 och kommunens övergripande mål om attraktiva livsmiljöer i hela Nacka.

I mars 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. Inom ramen för miljöprogrammet finns strategiska mål kopplade till varje miljömål med indikatorer och tidsatta målnivåer.

Miljöredovisningen har tagits fram av Jonas Nilsson (Miljöenheten), Elisabeth Rosell (Planenheten), Maria Legars (Planenheten).

KONSEKVENSER PÅ MILJÖ OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER

LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ

Nackas lokala miljömål God bebyggd miljö

Den bebyggda miljön i Nacka ska bidra till en god livsmiljö där resurser nyttjas på ett hållbart sätt. Det ska vara nära till naturen och människors hälsa ska stå i fokus. Nackas sårbarhet inför effekterna av klimatförändringar ska minska.

För att uppnå målet ska Nacka kommun jobba med miljöanpassad bebyggelsestruktur, god inomhusmiljö, god ljudmiljö. Tillgång och tillgänglighet till parker och natur ska vara god i alla kommundelar, nära bostäder och förskolor.

Utbyggnadsförslaget

Detaljplanen innebär att området på sikt kommer att förvandlas från ett lummigt bostadsområde med små hus på stora tomter till ett mer traditionellt villaområde. Eftersom detaljplaneområdet är stort och bestämmelserna är varierande inom och mellan olika delar av planen avseende tomtstorlekar och byggrätter kommer dock förändringen att märkas olika mycket i olika delar.

Gemensamt för hela planområdet är att vägarna kommer att förbättras och det är också det arbetet tillsammans med utbyggnaden av övriga allmänna anläggningar som kommer att utgöra startpunkten för omvandlingen. Dalvägen blir en bussgata och kommer att bli huvudväg med högre standard än övriga vägar. Exempel på övriga allmänna anläggningar som kommer att byggas ut och bli klara i ett tidligt skede är upprustningen av den befintliga parken utmed Dalvägen, en ny dagvattendamm vid den befintliga ängen och en ny lekpark i Dalvägens västra del. Lekplatserna kommer att bli målpunkter för barn och ungdomar från ett stort upptagningsområde och dammen kompletteras med sittplatser och parkytor runtomkring vilket gör att även den kan bli en målpunkt för boende i området. Tillkommande bebyggelse på befintliga fastigheter kommer att uppföras efterhand som enskilda fastighetsägare väljer att dela tomterna och nyttja de nya byggrätterna. Det innebär att landskapet kommer att förändras över tid.

Den största förändringen i landskapet kommer att märkas vid ängen vid Dalvägen.

Radhus och mindre flerbostadshus planeras på ängen utmed Dalvägen. Ur landskapsbildssynpunkt och kulturmiljösynpunkt innebär bebyggelsen att en rest av det gamla kulturlandskapet med ängen i dalens lågpunkt och de ekbevuxna kanterna försvinner och ersätts av ett stadsliknande kvarter.

Skydd för mark och vegetation införs i känsliga landskapsavsnitt, så att vackra och biologiskt värdefulla solitärträd skyddas. Villabyggrätter har placerats in med hänsyn till naturmiljön. Många träd kommer dock att försvinna i och med att området bebyggs, särskilt i de inre delarna där tomterna är mindre.

På höjderna norr om Bergbrinken - Aprilvägen finns en fornlämning, RAÄ-nr Boo 33:1, bestående av två gravrösen och en stensättning. Fornlämningen ligger idag inbäddad av skog, som tillför upplevelsevärden. Under Bronsåldern var det brukligt att förlägga gravarna på en bergsträckning-gravar på höjder var ett sätt att markera att området var bebott. Den idag skogbevuxna bergshöjden ramar in fornlämningen på ett, ur topografisksynvinkel avläsbart och pedagogiskt sätt. I detaljplanen kommer naturmiljön kring fornlämningen att skyddas genom beteckningen NATUR. Fornlämningsområdet (som ska fastställas av Länsstyrelsen) har därtill ett skydd enligt Kulturmiljölagen.

Fler boende i området kan innebära att naturmarken runt fornlämningen slits. Det finns även ökad risk för att fornlämningen utsätts för yttre påverkan. Risken minimeras genom att en informationsskylt placeras intill lämningen. På så sätt är det positivt att fornlämningen i högre grad uppmärksammas och tydliggörs utifrån ett pedagogiskt perspektiv.

I samband med planarbetet genomfördes en arkeologisk utredning inom planområdet. Enligt länsstyrelsens beslut har endast skogsområdena utretts. (Lst dnr 43112-38802-2016). Vid etapp 1 hittades fyra objekt där objekt 3 även genomgick etapp 2. Objekt 1 är ett jaktvärn/skåre och bedöms vara en *övrig kulturbistorisk lämning*. Objekt 2 är en sentida husgrund som bedöms vara en *övrig kulturbistorisk lämning*. Objekt 3 utgick efter etapp 2. Objekt 4 utgörs av en sentida husgrund med intilliggande trädgård/odlingsyta. Denna bedöms vara en *övrig kulturbistorisk lämning*. Då lämningarna ligger inom naturmark kommer de inte att beröras av detaljplanens planerade byggrätter.

Slutsatser: Landskapet kommer på sikt att förvandlas från ett lummigt bostadsområde med små hus på stora tomter till ett mer traditionellt villaområde. Störst förändringar kommer att märkas utmed Dalvägen, Gustavsviksvägen och delar av Malmsbrinken och Storsvängen där tätare bebyggelse medges. Skydd för mark och vegetation införs i känsliga landskapsavsnitt, så att

vackra och biologiskt värdefulla solitärträd skyddas. Villabyggrätter har placerats in med hänsyn till naturmiljön. Många träd kommer dock att försvinna i och med att området bebyggs, särskilt i de inre delarna där tomterna är mindre.

Skogsmarken kring fornlämningen RAÄ- nr Boo 33:1 kommer att bevaras som naturmark vilket är positivt. Fler boende i området kan leda till att naturmarken runt lämningen slits och att lämningen utsätts för yttre påverkan. Samtidigt kommer planområdets förtätning leda till att fler kommuninvånare får ta del av den historiska platsen genom att området skyltas och tydliggörs. De tillkommande lämningar som påträffats i samband med utredningen 2016 berörs inte direkt av planförslaget. Lämningarna ligger inom naturmark.

NATURVÅRD/VEGETATION

Nackas lokala 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 jobba med att uppnå ett varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Utbyggnadsförslaget

I programmet för sydöstra Boo lyfts behovet av att bevara och om möjligt stärka kopplingen mot den regionala grönkilen Nacka- Värmdökilen. Eklandskapet utmed Dalvägen bedöms också ha stora lokala värden eftersom gamla ädellövträd och tallar är utmärkta miljöer för insektsliv och fåglar. Rådjur och hare trivs idag på de stora och lummiga tomterna. Stråk med skogsmark kommer att sparas mellan bostadskvarteren och i samband med att fastigheter tillåts delas och nya större hus uppförs kommer också många ekar utmed Dalvägen att tas bort. Möjligheten till spridning av djur och växter bedöms därför minska till följd av detaljplanen. Effekterna begränsas delvis genom planbestämmelser som skyddar viktiga träd från fällning.

Stor hänsyn har tagits till groddjurens livsbetingelser i detaljplanen och tillhörande förprojektering. Nya dagvattendammar anläggs och den befintliga branddammen sparas, om än något mindre på grund av den nya bussgatan. Grodpassager kommer att byggas under vägarna vilket innebär mindre risk för groddjuren än idag, när de ska ta sig mellan övervintringsplatser och lekvattnen.

Slutsatser: Stråk med skogsmark kommer att sparas mellan bostadskvarteren. I samband med att fastigheter tillåts delas och nya större hus uppförs kommer många ekar utmed Dalvägen att tas bort. Möjligheten till spridning av djur och växter bedöms därför minska till följd av detaljplanen. Effekterna begränsas delvis genom planbestämmelser som skyddar viktiga träd från fällning. I och med att diket vid Dalvägen och den gamla baranddammen kommer att finnas kvar finns goda möjligheter att bevara groddjurens livsmiljöer. Hänsyn kommer även att tas till groddjurens behov av säkra gångpassager under vägarna vid projekteringen och utbyggnaden av vägarna.

REKREATION-FRILUFTSLIV

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- Rika möjligheter till friluftsliv som tar hänsyn till naturens förutsättningar.
- Tillgång och tillgänglighet till parker och bostadsnära natur ska vara god i alla kommundelar.
- Öka tillgängligheten till grönområden.
- Utvecklingen i samhället ska främja en god folkhälsa.

Utbyggnadsförslaget

I programmet konstateras att sydöstra Boo trots närheten till vatten och all grönska är ett bristområde vad gäller grönstruktur och rekreation. Detaljplanen innebär att befintlig lekplats rustas och en ny lekplats anläggs i Dalvägens västra del. Dagvattendammen kommer att utformas som en parkmiljö och får rekreativa värden.

Bebyggelsen på ängen vid Dalvägen påverkar inte rekreativsmöjligheterna i samma omfattning eftersom området inte har samma rekreativa värden.

Slutsatser: Nya lekplatser och parker samt nya och förbättrade gångstigar i skogen innebär förbättrade möjligheter till lek, rekreation och utevistelse.

YTVATTEN - DAGVATTEN

Nackas lokala miljömål Ett rent vatten

Sjöar och vattendrags biologiska och ekologiska värden ska bevaras. Kust och farvatten i Nacka ska ha goda förutsättningar för rik biologisk mångfald och ha god tillgänglighet för rekreation.

För att uppnå målet ska Nacka kommun jobba för 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 sker.

Miljö kvalitetsnormer

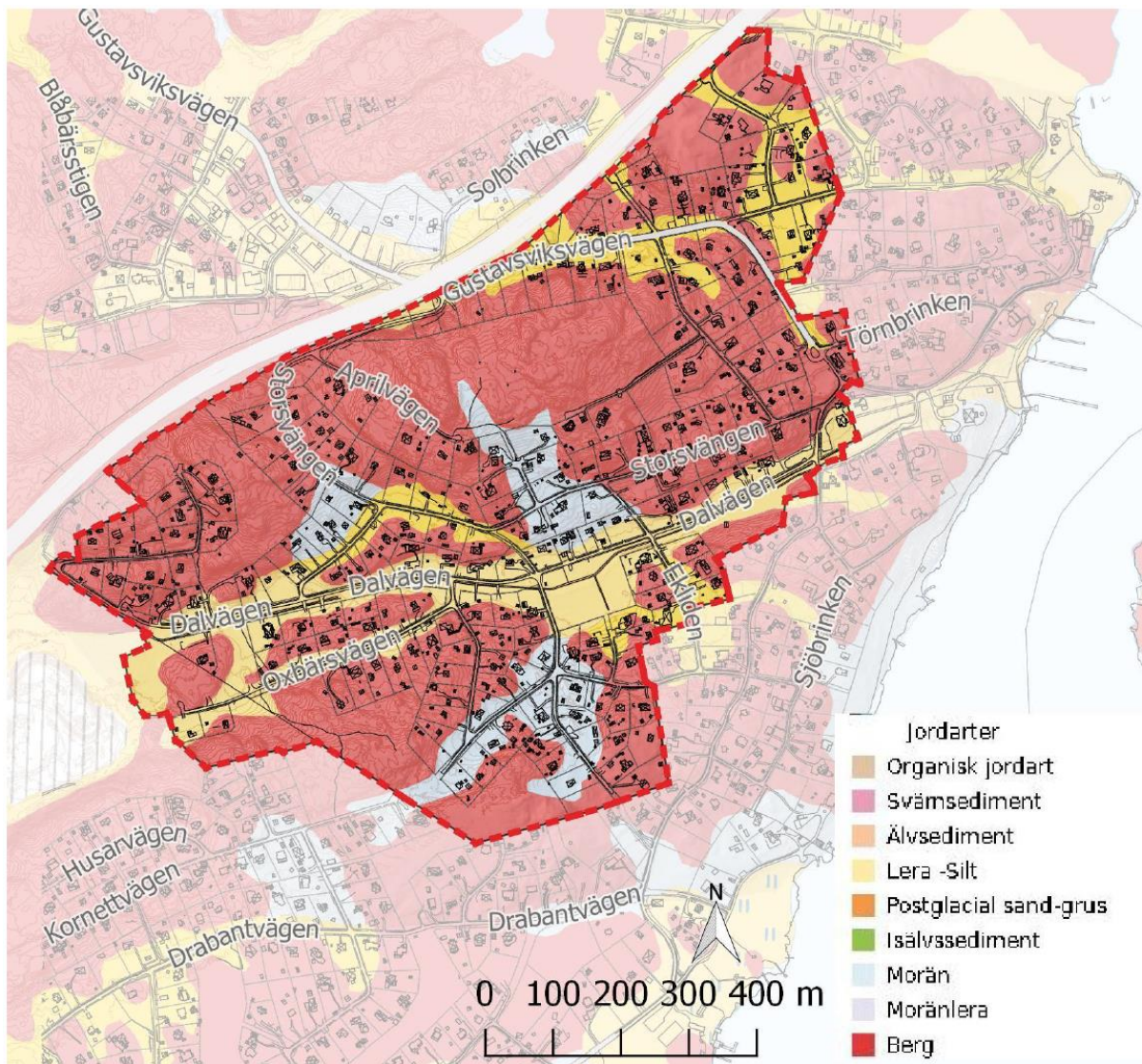
Baggensfjärden som är recipienten för utredningsområdet beskrivs av SIGMA 2017 som en djup fjärd vars största vattenutbyte med Östersjön sker söderut. Enligt Vattenförvaltningen har den ekologiska statusen klassats som otillfredsställande 2013-11-01. Statusen baseras på undersökning av bland annat bottenfauna, växtplankton, näringsämnen, siktdjup m.m. Miljö kvalitetsnormen från 2017-02-23 beslutar att Baggensfjärden ska uppnå god ekologisk status 2027. Orsaken till att god ekologisk status inte bedöms kunna uppnås till 2021 är att 60% av totala tillförseln av näringsämnen kommer från Östersjön. För att uppnå god ekologisk status 2027 bedöms dock att åtgärderna behöver genomföras till år 2021, (VISS, 2018).

Kemisk status uppnår ej god ytvattenstatus enligt klassning från 2015-08-16. Anledningen att Baggensfjärden ej uppnår god kemisk status är bland annat höga kvicksilverhalter, vilket är fallet för de flesta svenska vattenförekomster. Både kvicksilver och bromerade difenyleter har ett undantag med mindre strängt krav, då det till största delen anses bero på långväga luftburna föroreningar, nuvarande halter får dock inte öka. Tributyltennföreningar, bly och kadmium är förekommande i för höga halter i bottensediment. Dessa ämnen har fått dispens från kraven på god kemisk ytvattenstatus 2021 och tidsgränsen är istället satt till 2027. Detta eftersom en bedömning gjorts att det tar tid innan utförda åtgärder får effekt, samt att det i vissa fall saknas tekniska förutsättningar för att åtgärda problemen. Åtgärder som föreslås är utsläppsreduktion och efterbehandling av miljögifter samt båtbottentvätt, (VISS, 2018).

Utbyggnadsförslaget

En dagvattenutredning (Kompletterande PM dimensionering och föroreningsberäkning dagvatten, 2018-08-29) har tagits fram som kompletterar tidigare förstudie dagvatten samt fördjupad förstudie dagvatten för Sydöstra Boo som togs fram 2012 respektive 2014. I förstudierna togs förslag fram på ett dagvattensystem som sedan förprojekterats av Bjerking 2017. I denna kompletterande utredning har nya dimensioner tagits fram för den föreslagna kulvert som ska leda vatten från uppströms liggande områden ner genom Dalvägen-Gustavsviksvägens detaljplaneområde. Vid de förnyade beräkningarna har hänsyn tagits till nya branschnormer, förändringar gjorda vid förprojektering av dagvattensystemet, de senaste planerna för uppströms liggande områden, slopade krav på fördröjning på fastighet samt önskemål om förtätning av bebyggelsen.

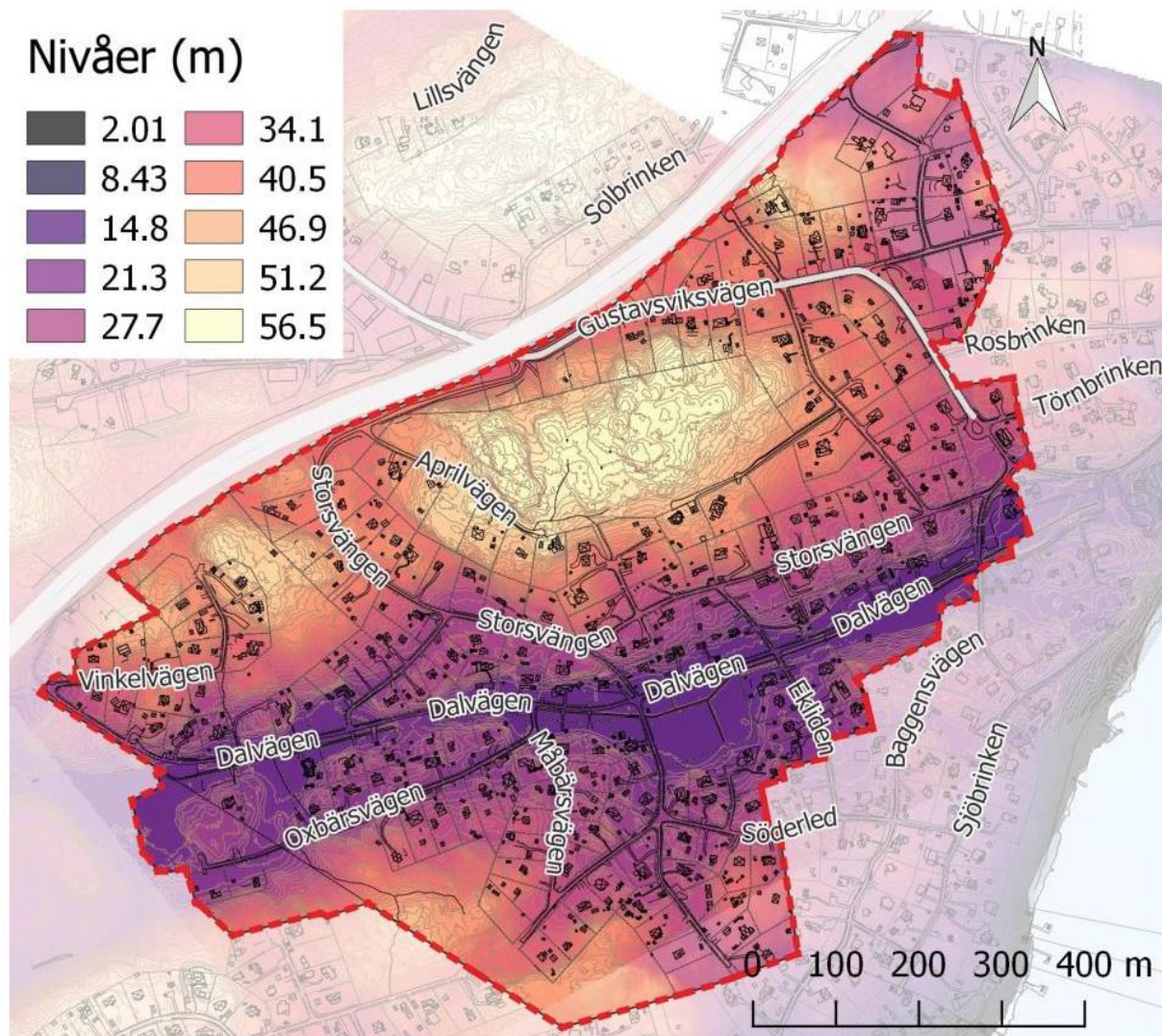
Enligt SGU's jordartskarta (se figur 1) utgörs jordarterna i området av glacial lera i sänkorna troligtvis överlagrad av postglacial lera i de djupaste delarna. I högre liggande områden utgörs jordarten av tunna lager morän på berg som ställvis går i dagen.



Figur 1. Jordarter enligt SGU.

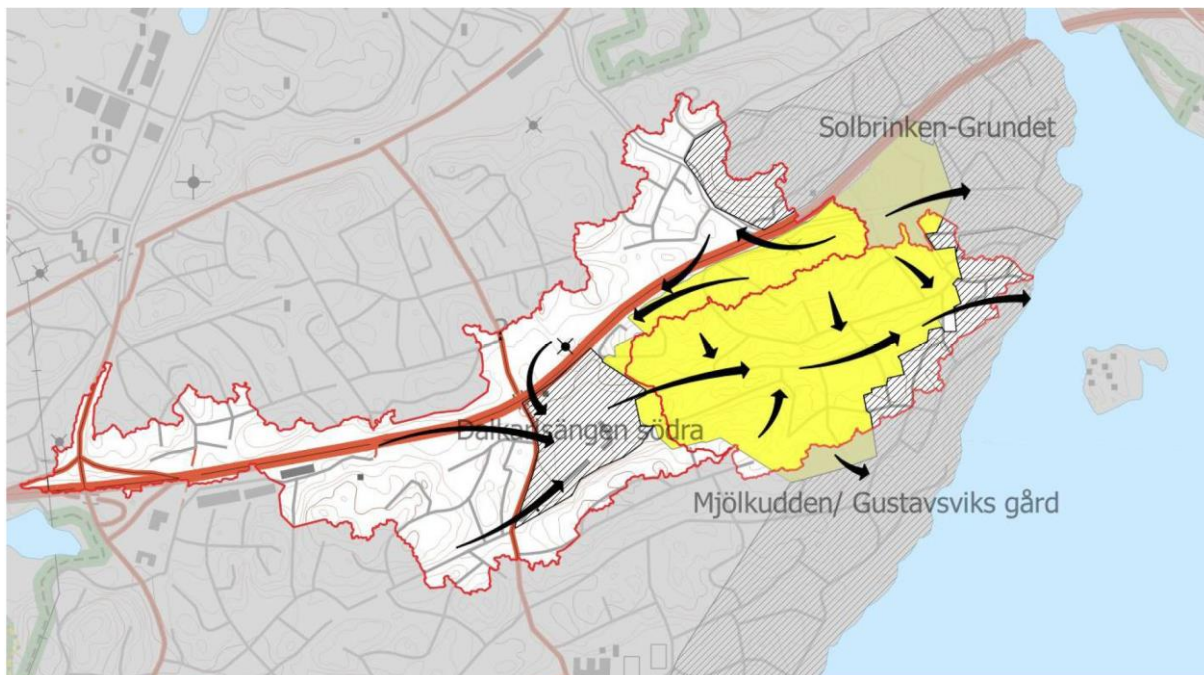
Nivåerna inom detalplaneområdet varierar mellan +14 m och +65 m, se figur 2.

Dalvägen går centralt genom området i en öst-västlig dalgång ner mot Baggensfjärden.



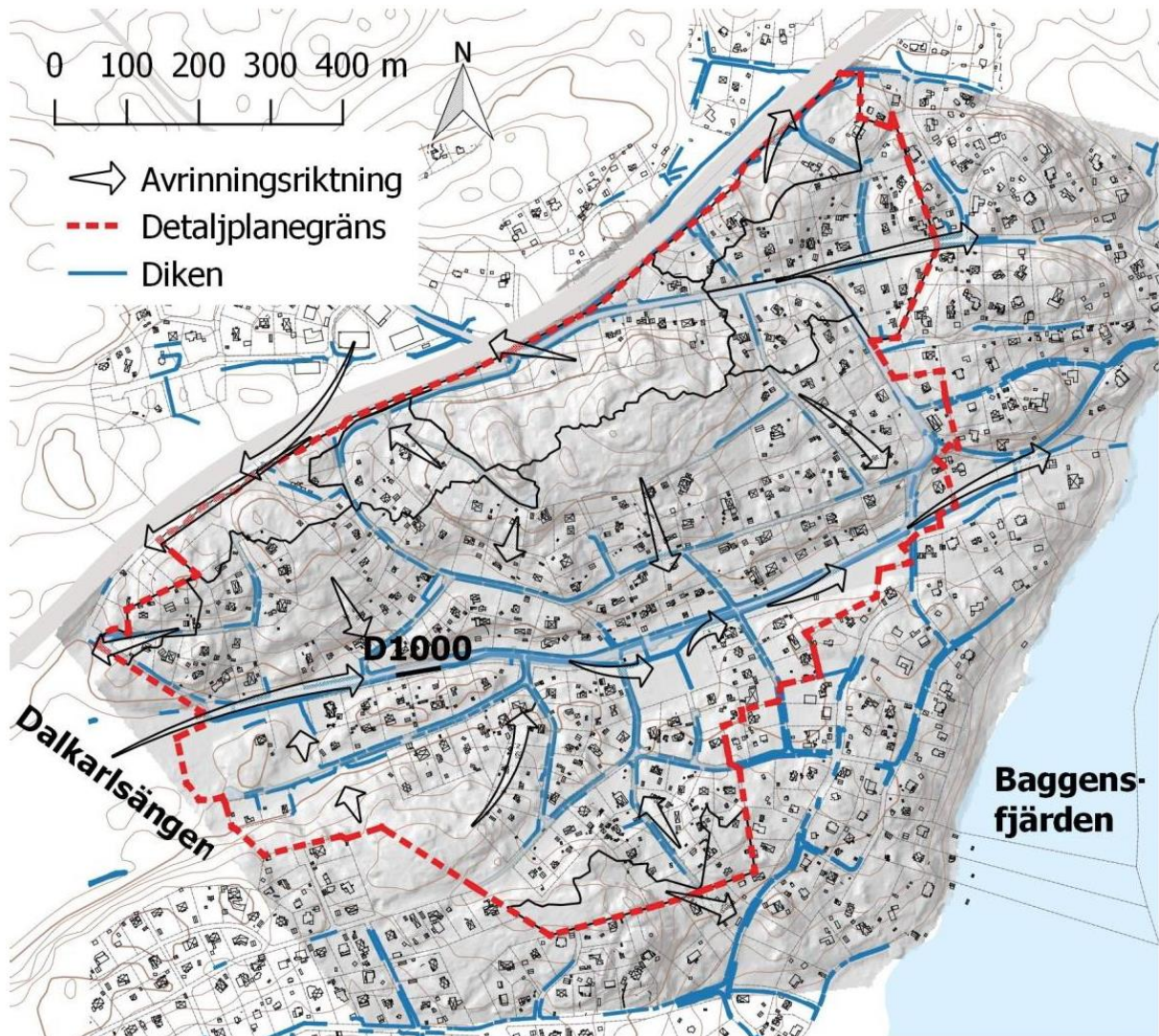
Figur 2. Illustration av nivåer och topografi inom detaljplaneområdet.

I figur 3 nedan ges en översikt över det område som avvattnas via Dalvägen ner mot Mjökudden-Gustavsviks gårds detaljplaneområde.



Figur 3. Område som avvattnas via Dalvägen.

Idag finns kontinuerliga diken längs med Dalvägen förutom vid en bergklack där diket kulverterats i en trumma med diameter 1 m. I detaljplaneområdets norra del finns topografiska vattendelare, se figur 2. Ett mindre område i nordöstra delen avvattnas via Ekbackavägen österut mot Baggensfjärden och några andra områden avvattnas norrut mot väg 222 (Värmdöleden). De områden som avvattnas västerut längs väg 222 rinner via Dalkarlsängen tillbaka in i detaljplaneområdet (se figur 4).



Figur 4. Idag avleds vatten i området huvudsakligen i vägdiken. Ett större dike som avvattnar Dalkarlsängen och uppströms liggande områden följer Dalvägen österut. Diket är kulverterat en kortare bit genom en bergklack.

Området detaljplanläggs för att möjliggöra bl.a. upprustning av gator till kommunal standard och anslutning av fastigheter till de allmänna VA-näten för vatten och spillvatten. Området kommer även att förtätas både genom styckning av befintliga fastigheter och genom att tidigare oexploaterade områden bebyggs, se figur 5.



Framtida markanvändning

	Befintlig villa, ej styckbar		Förskola		Gata
	Befintlig villa, styckbar		Radhus		Natur
	Flerboastadshus/radhus		Styckningslott		Park
	Flerbostadshus		Verksamhet		

Figur 5. Planerad markanvändning.

Även för Dalkarlsängen som avvattnas till befintliga diken längs med Dalvägen pågår detaljplaneläggning. En förutsättning för att klara den planerade dagvattenhantering i Dalvägens detaljplaneområde är att fördröjning anordnas inom Dalkarlsängen. I dagsläget planeras

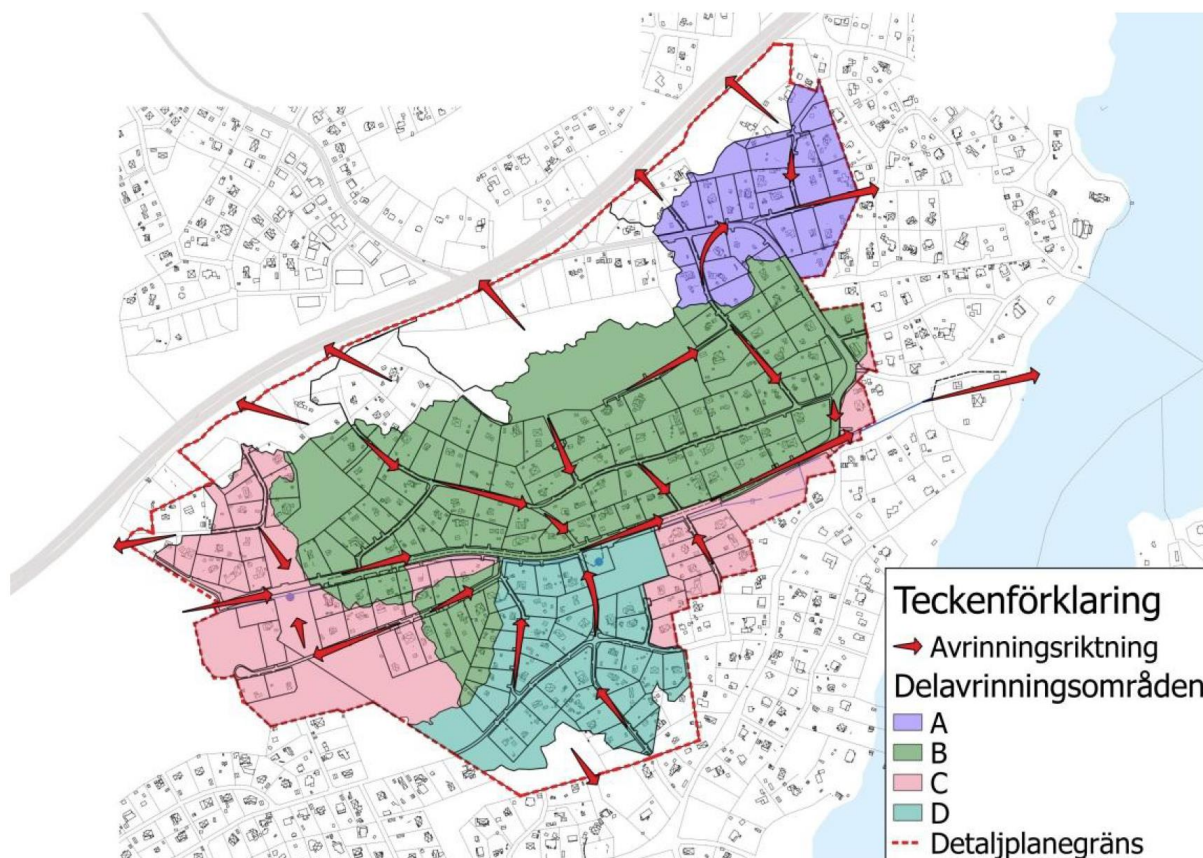
anläggning av dagvattendammar på Dalkarlsängen med ett reglerat utflöde på 350 l/s vid dimensionerande 20 årsregn med klimatfaktor 1,25.

I tidigare och i det framtagna förslaget kulverteras stora delar av diket längs med Dalvägen. Från kulverten i Dalvägen leds vattnet via ett dike till en planerad utloppsledning med dimension D1000. Utloppsledningen ligger inom Mjölkkuddens detaljplaneområde. D1000-ledningen mynnar i ett kort dike ner mot Baggensfjärden. Den planerade utloppsledning kommer att få stor lutning vilket medför att kapaciteten blir hög. Däremot skulle driftproblem såsom igensättning av intagsgallret kunna leda till uppdamning av uppströmsliggande system med översvämningar längs de lägre liggande delarna av Dalvägen som följd.

Den kompletterande dagvattenutredningen rekommenderar justeringar av dagvattensystemet efter aktuella dimensioneringsnormer. Dagvattenutredningen tar upp att det återstår att detaljprojektera anslutningar/bräddanordningar från de öppna dikena till kulverten. Dessa ska både ge fördröjning vid mindre regn för att erhålla rening och god kapacitet att släppa iväg vatten vid stora regn för att undvika översvämning. Särskilt området kring vattenparken är flackt och översvämningsbenäget enligt ytavrinningsmodelleringar utförda av DHI och WSP. Flera av dikesavsnitten kan tidvis antas ligga i utströmningsområden för grundvatten. För att undvika stående vatten som inte kan infiltrera ner i marken behöver troligtvis långsam tömning av dikena till kulverten anordnas, antingen genom klena ledningar eller genom hydraulisk kontakt med dräneringsledningar som leder till kulverten.

Många av de anslutande vägarna ner mot Dalvägen har hög lutning, makadamdiken bör därför förses med strömningsavskärande åtgärder längs de brantare delarna för att skapa sektioner för ökad magasinering och trögare avledning. Dimensionering av kulverten har dock gjorts utan hänsyn till sådana åtgärder utan eventuell sektionering av makadamdikena bidrar till att öka säkerhetsmarginalen. Ur reningssynpunkt är sektionering att föredra.

Beräkningar har utförts med hjälp av programvaran StormTac. StormTac är inget exakt beräkningsverktyg utan ger en generell bild av hur föroreningsituationen ser ut. En årsmedelnederbörd på 640 mm har använts för avrinningsområdet. Delavrinningsområden redovisas i Figur 6. Dagvattnet från Delavrinningsområde B, C och D rinner ihop och bildar ett gemensamt flöde mot Baggensfjärden. B, C och D har delats upp på grund av olika reningsmetoder inom respektive område. Delavrinningsområde A är avskilt från övriga områden och dagvattnet avleds enskilt mot Baggensfjärden längre norrut. Olika föroreningsberäkningar har därför utförts för område A jämfört med område B, C och D.



Figur 6. Delavrinningsområden inom detaljplaneområdet.

Två stycken mindre dagvattendammar, makadamdiken samt öppna diken anläggs inom området. Reningsgrad av dagvattnet i dessa anläggningar beräknas med StormTac. I Tabell 1 redovisas vilka reningsmetoder som sker inom respektive delavrinningsområde.

Delavrinningsområde	Reningsmetod
A	Makadamdiken
B	Makadamdiken
C	Makadamdiken, öppet dike, damm
D	Makadamdiken, öppet dike, damm

Tabell 1. Reningsmetoder inom respektive delavrinningsområde.

Tabell 2 visar att inom område A, kommer en ökning ske av föroreningsmängder och halter efter exploatering (fullt utbyggd detaljplan) för samtliga ämnen förutom fosfor, SS (suspenderat material) och kväve. Fosfor och SS ligger kvar på ungefär samma nivå medan kväve minskar. Att kvävebelastningen enligt StormTac är större från ett fritidshusområde än från ett villaområde antas bero på att enskilda avlopp är vanligare i fritidshusområden. Om så är fallet kommer en gradvis sänkning av näringsämnen att ske vart eftersom de näringsämnen som nu finns i marken kring de enskilda anläggningarna lakas ur. Reningen av dagvattnet efter exploatering gör att mängder och halter till recipienten minskar mot nuvarande situation.

Ämne	Masstransport före exploatering (kg/år)	Masstransport efter exploatering (kg/år)	Förändring (%)	Efter rening (kg/år)	Reningsgrad (%)
P	2,3	2,4	4,3	1,4	42
N	38	24	-36,8	11	54
Pb	0,058	0,1	72,4	0,031	69
Cu	0,2	0,26	30,0	0,082	69
Zn	0,68	0,91	33,8	0,23	75
Cd	0,0039	0,0052	33,3	0,0019	64
Cr	0,043	0,073	69,8	0,025	66
Ni	0,061	0,079	29,5	0,029	63
Hg	0,00034	0,00039	14,7	0,00019	51
SS	570	600	5,3	160	73
Olja	3,4	6,0	76,5	1,6	73

Tabell 2. Masstransport före och efter exploatering samt reningsgrad-område A. Tabellen visar att belastningen minskar för samtliga ämnen.

Förändringen av föroreningsmängder och halter för område B, C och D sker i ungefär samma storleksordning som för område A, där fosfor och SS ligger kvar på ungefär samma nivå, kväve minskar och övriga ämnen ökar efter exploatering (fullt utbyggd detaljplan), se tabell 3. Reningsgraden ligger på nivåer något över område A, detta beroende på att fler reningssteg förekommer i B, C och D.

Ämne	Masstransport före exploatering (kg/år)	Masstransport efter exploatering (kg/år)	Förändring (%)	Efter rening (kg/år)	Reningsgrad (%)
P	16	17,2	7,5	8,34	52
N	260	175	-32,7	74	58
Pb	0,41	0,73	78,0	0,181	75
Cu	1,4	1,92	37,1	0,518	73
Zn	4,7	6,4	36,2	1,5	77
Cd	0,028	0,038	35,4	0,012	69
Cr	0,32	0,548	71,3	0,15	73
Ni	0,43	0,58	34,9	0,18	68
Hg	0,0025	0,003	19,6	0,0013	56
SS	4100	4400	7,3	970	78
Olja	26	44,8	72,3	12,3	73

Tabell 3. Masstransport före och efter exploatering samt reningsgrad-område B, C och D. Tabellen visar att belastningen minskar för samtliga ämnen.

Dagvattendammarna som är föreslagna är lite för små för att uppnå StormTacs rekommendation att högvattenytans area bör vara minst 1,5 % av den reducerade arean för avrinningsområdet.

Detta reningssteg bör därmed endast ses som en extra polering av reningsgraden efter makadamdiken och öppna diken.

Den föreslagna reningen av dagvattnet efter exploatering förbättrar dagvattnets kvalité även mot nuvarande situation. Därmed bidrar planområdet till att uppnå Vattenförvaltningens mål för Baggensfjärden att uppnå god ekologisk och god kemisk status till år 2027.

Slutsatser: Utförda beräkningar visar att planförslaget kommer att innebära en avsevärt minskad fosfor- och kvävebelastning jämfört med nuläget. Bedömningen är att planförslaget inte försvårar möjligheten att uppnå fastställd miljö kvalitetsnorm för Baggensfjärden.

Säkerställa att gatuvatten inte leds in på tomtmark genom att gatornas lutning ses över.

Detaljprojektering av anordning för brädd från dike till dagvattenledning längs med Dalvägen.

Utformning och gestaltning av ovanjordiska delar av systemet. De bägge dammarna ska eventuellt utformas för att kunna utgöra habitat och övervintringsplats för groddjur.

Kulvertering av dike och anläggande av dagvattendamm i ett vattenområde är vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Vattenverksamhet är tillståndspliktig hos Mark- och miljödomstolen i första hand och vissa mindre vattenverksamheter kan anmälas till tillsynsmyndigheten som i det här fallet är Länsstyrelsen.

Placering av en dagvattendamm nära bostäder riskerar att ge en mindre bra boendemiljö, då dagvattendammen periodvis riskerar att vara torrlagd eller ha endast en mycket låg vattennivå. Den kan då ha ett estetiskt lågt värde och det finns också risk för periodvisa luktproblem. Vilket bör beaktas i kommande projektering.

Nackas anvisningar för dagvattenhantering på kvartersmark och allmän plats ska i fortsättningen gälla för exploateringar inom hela kommunen. I syfte att föra in huvudprinciperna från anvisningarna i detaljplanen om att de första 10 mm regn ska fördröjas skulle en bestämmelse om magasinvolym per hårdgjord area kunna föras in i planen. Hänvisning till dokumentet med anvisningar föreslås läggas in i planbeskrivningen.

För exploatering av flerbostadshus, radhus eller verksamhet gäller att utjämningsmagasin ska anläggas med en hålrumsvolym motsvarande 1 m³/100 m² hårdgjord yta. Magasinet ska utgöras av växtbädd/regnbädd/skelettjord eller annan grön lösning och ha en uppehållstid på minst 6 timmar.

Vid förtätning av fastigheter som ligger lägre än gata och som gränsar till lägre liggande bebyggd fastighet behöver fastighetsägaren anläggas ett avskärande dike, ledning eller annan åtgärd för att avleda sitt överskottsvatten till därför avsett släpp mellan fastigheter eller till allmän platsmark. I annat fall riskerar överskottsvatten från LOD-anläggning att rinna ner på granntomten. Vid bygglovshandläggning behöver kontroll göras av att fastighetsägarens planerade åtgärder är godtagbara. Släpp mellan fastigheter läggs in i plan som u-områden.

FÖRORENAD MARK

Naturvårdsverkets generella riktvärden

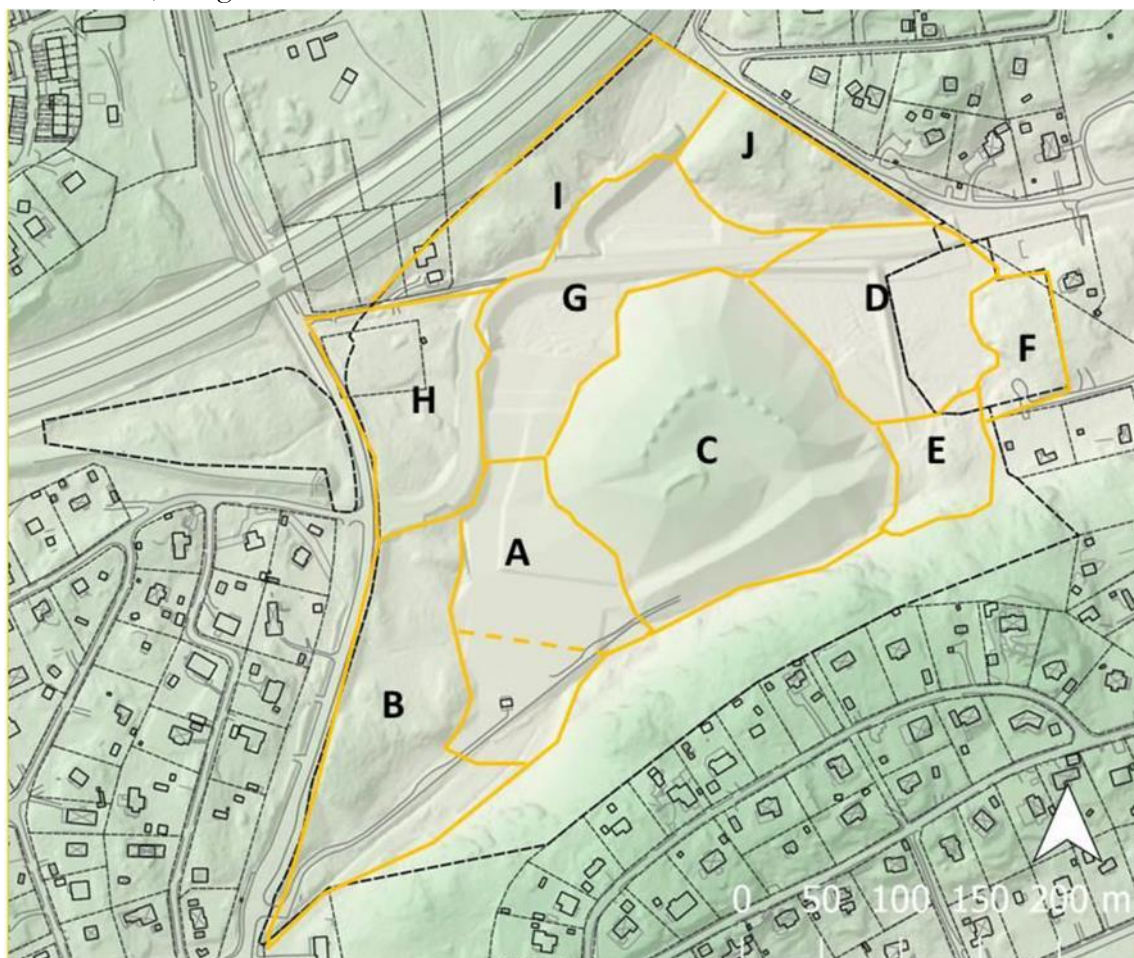
Riktvärdena gäller för hela Sverige och indelning har gjorts i kvalitetsklasser med hänsyn till markanvändning. Mark som ska användas för bland annat bostadsändamål, skolor, odling, parkmark och grönområden ska uppfylla kriterierna för känslig markanvändning (KM).

Lokalt miljömål

Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

Utbyggnadsförslaget

Väster om planområdet finns den sk. Bootippen MIFO 0182-5265) vilken åtgärdas i det detaljplanearbetet. Delar av området har sedan 1930-talet använts som tipp för först latrinavfall och senare för schaktmassor. På området har ett stort antal miljötekniska undersökningar och geotekniska undersökningar genomförts. Dessa har resulterat i olika utredningar och bedömningar av risker, förslag på lämpliga åtgärder mm. Ramböll har i PM (2018-06-12) sammanfattat resultat och bedömningar från genomförda miljötekniska undersökningar, riskbedömningar och åtgärdsutredningar för Dalkarsängsområdet. I PMet har området delats in i delområden, se figur 7.



Figur 7. Karta med delområden

Delområde F är inom denna plan och delar av D och E är inom denna plan. I delområde D har föroreningar påträffats ställvis. Föroreningar förekommer dels i fyllnadsmassor och dels i tillsynes naturlig mark. Utifrån genomförd riskbedömning bedöms markanvändningen förskola samt grönområde kunna innebära oacceptabla risker. Därmed bedöms ett åtgärdsbehov för markanvändning förskola och grönområde finnas. Föreslaget åtgärdsalternativ är övertäckning, antingen med geonät samt minst 0,5 m rena massor alternativt utan geonät med minst 1 m rena massor. Det innebär att riskerna minskar till acceptabla nivåer. Eftersom förskoletomten är lågt belägen finns även fördelar ur översvämningssynpunkt med att höja markytan. Inför en höjning av marken bör mäktigheten bedömas av geotekniker för att inte skred eller sättningar ska ske.

I delområde E och F underskrider halterna av analyserade föroreningar i uttagna ytliga samlingsprover beräknade platsspecifika riktvärden för skolgård. Inga ytterligare åtgärder bedöms nödvändiga förutom att en hög i delområde F föreslås avlägsnas inför utvecklingen av området då den innehåll synligt skrot.

I övrigt finns inga kända föroreningar inom planområdet.

Slutsatser och rekommendationer:

Fastigheten där förskola planeras ska uppfylla de krav som ställs av tillsynsmyndigheten för förskola. Bedömningen är att efter saneringsåtgärder är marken lämplig för förskola.

Plankartan reglerar en höjdsättning av marken på förskoletomten om +19 meter över nollplanet vilket innebär att marken kommer att höjas med över 1 meter rena massor. Därmed behövs ingen ytterligare planbestämmelse som reglerar saneringen av förorenad mark på förskoletomten.

Kommunen planerar att genomföra större markarbeten för att hantera befintlig deponi och markföroreningar i intilliggande planområde Dalkarlsängen. I och med de reglerade markhöjderna i aktuell detaljplan säkerställs att förskoleändamål är lämplig på platsen, oberoende av intilliggande detaljplan.

KONSEKVENSER PÅ HÄLSAN OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER

BULLER

För projekt som detta, med StartPM daterade före 2 jan 2015, gäller infrastrukturpropositionen 1996/97:53 där det finns tydliga riktvärden som inte bör överskridas. Utifrån dessa beskriver Länsstyrelsen i Stockholms län två avstegsfall, vilka ska kunna godtas i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik. Dessa beskrivs i Trafikbuller och planering³. I denna plan bedöms avstegsfall kunna användas.

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

Riktvärden för trafikbuller ur Infrastrukturpropositionen 1996/97:53, som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

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

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

Avsteg från kvalitetsmålen

Länsstyrelsen i Stockholms län har tillsammans med Stockholms stadsbyggnadskontor, Stockholms miljöförvaltning och Ingemanssons Technology AB tagit fram kvalitetsmål för trafikbuller samt definition av avsteg från riksdagens riktvärden enligt infrastrukturpropositionen. Avstegsfallen tillämpas i många kommuner i Stockholms län. Avstegsfall kan accepteras i tätort och där det finns god kollektivtrafik.

Avstegsfall A: Från riktvärden och kvalitetsmål får göras avsteg utomhus från 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dBA ekvivalentnivå och högst 70 dBA maximalnivå.

Avstegsfall B: Utöver avstegen i fall A sänks kravet på ljudnivån utomhus på den mindre bullriga sidan och kravet på tyst uteplats kan frångås. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till en mindre bullrig sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen

Nackas lokala miljömål God bebyggd miljö

Den bebyggda miljön i Nacka ska bidra till en god livsmiljö där resurser nyttjas på ett hållbart sätt. Det ska vara nära till naturen och människors hälsa ska stå i fokus. Nackas sårbarhet inför effekterna av klimatförändringar ska minska.

³ Trafikbuller och planering II, 2004. Framtagen av Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholms stad m fl.

För att uppnå målet ska Nacka kommun jobba med miljöanpassad bebyggelsestruktur, god inomhusmiljö, god ljudmiljö. Tillgång och tillgänglighet till parker och natur ska vara god i alla kommundelar, nära bostäder och förskolor.

Fakta buller

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

I översiktsplanen är området klassat som gles blandad bebyggelse (område Bg11 Södra Boo), friliggande småhusbebyggelse med inslag av grupphus. I stort kommer markanvändningen inte att förändras, men några kompletterande områden med tätare bebyggelse föreslås.

Trafikbullernivån inomhus i bostadsrum får inte överstiga 30 dBA ekvivalent och 45 dBA maximal ljudnivå.

Ett av målen med detaljplanen är att förbättra förutsättningarna för kollektivtrafik till och från området. Gustavsviksvägen och Dalvägen med dess förlängning föreslås bli en bussgata. Detta förbättrar kommunikationerna och avstegsfall A kan tillämpas för ljudnivå vid fasad och uteplats. En tillämpning av avstegsfall A gör även att det blir lättare att skapa tysta uteplatser på fastigheterna. Avstegsfall A innebär att om dygnsekvivalent ljudnivå utanför bostadsrum överskrider 55 dBA vid någon fasad, ska minst hälften av bostadsrummen i varje av dessa lägenheter få högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) utanför fönster. I första hand ska riksdagens riktvärde om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad tillämpas. Vid uteplats, enskild eller gemensam, ska 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå klaras.

Det är främst boende längs Dalvägen och Gustavsviksvägen som får ökade ljudnivåer från trafik. Orsaken är främst ökad trafik inom området och den nya busstrafiken när Dalvägen förlängs och kopplas ihop med Boo Gårds väg. Bussintervall och linjedragning avgörs av Trafikförvaltningen.

Vid den befintliga bebyggelsen överstigs den ekvivalenta ljudnivån 55 dBA vid 3 bostäder med busslinje längs Dalvägen och Gustavsviksvägen. Fler bostäder i området har en ljudnivå över 55 dBA från Värmdöleden (väg 222). På grund av trafikbuller tillåts inga avstyckningar på fastigheter över 60 dBA ekvivalent ljudnivå längs Värmdöleden. En generell planbestämmelse kommer att finnas gällande trafikbuller. Bullerskydd får uppföras på bullerutsatta fastigheter utmed väg 222.

Slutsats: Avstegsfall A ska tillämpas i detaljplanen.

För att i detaljplanen säkerställa god ljudmiljö med avseende på trafikbuller föreslås följande villkor i detaljplanen.

Byggnaderna ska utformas så att

- 55 dBA ekvivalent ljudnivå ej överskrider vid någon fasad.
- Om dygnsekvivalent ljudnivå utanför bostadsrum överskrider 55 dBA vid någon fasad, ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet få högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) utanför fönster.
- I anslutning till bostäderna ska finnas en uteplats, enskild eller gemensam, med högst 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

En planbestämmelse föreslås i detaljplanen om att bullerskärm får uppföras på bullerutsatta fastigheter utmed väg 222.

LUFT

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- 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.

Nackas lokala miljömål Frisk luft

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

Nacka kommun ska jobba för lägre halter av partiklar i luften, lägre halter av kvävedioxid i luften, minskade utsläpp av flyktiga organiska kolväten.

Fakta om luftföroreningar

Halten av luftföroreningar i utomhusluften beror huvudsakligen på:

- förbränningsrelaterade föroreningar
- slitage från vägbana och bromsar
- utsläppens omfattning i tid och rum
- utspädningsförhållanden
- områdets topografi

Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Miljö kvalitetsnormerna är bindande nationella föreskrifter. De är till för att skydda hälsan och miljön. Normerna anger de föroreningsnivåer som människor och miljö kan belastas för utan olägenheter av betydelse. Vid planering och planläggning ska hänsyn tas till dessa. En plan får

inte medverka till att normerna överskrids. De mest betydelsefulla normerna för denna plan är kvävedioxid och partiklar.

Utbyggnadsförslaget

Enligt Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds beräkningar för Nacka kommun klaras nu gällande miljövalitetsnormer för luft inom planområdet. Dygnsmedelvärdet för NO₂ ligger inom intervallet 18-36 µg/m³, halten PM₁₀ ligger inom intervallet 16 - 35 µg/m³. Det innebär att området närmast Värmdöleden (väg 222) ligger inom den undre utvärderingströskeln för både NO₂ och PM₁₀. Längs med väg 222 ligger PM₁₀ inom intervallet 35-50 µg/m³. På de flesta fastigheterna som ligger närmast väg 222 bedöms PM₁₀-halten vara 22-35 µg/m³.

En väl utbyggd kollektivtrafik är en av grundförutsättningarna för minskad biltrafik vilket bland annat ger minskade utsläpp av föroreningar till luft och vatten. Dock påverkas inte bostäderna av minskningar och åtgärder inom detaljplanområdet i någon särskild utsträckning i detta fall eftersom det är den regionala fordonstrafiken som bidrar till luftföroreningarna i detta område.

Ett genomförande av den föreslagna planen bedöms inte påverka luften i sådan utsträckning inom planområdet att miljökvalitetsnormerna inte kan följas. En väl fungerande regional kollektivtrafik kan medföra att biltrafiken minskar, vilket minskar utsläppen av trafikrelaterade luftföroreningar. Strategiskt placerade cykelparkeringar vid busshållplatser kan öka användandet av cykel till kollektivtrafiken.

Slutsats:

Ett genomförande av den föreslagna detaljplanen bedöms inte påverka luften i sådan utsträckning att miljökvalitetsnormerna inte kan följas.

För att uppmuntra till ökad användning av kollektivtrafiken behöver behovet av cykelparkeringar beaktas inom planområdet.

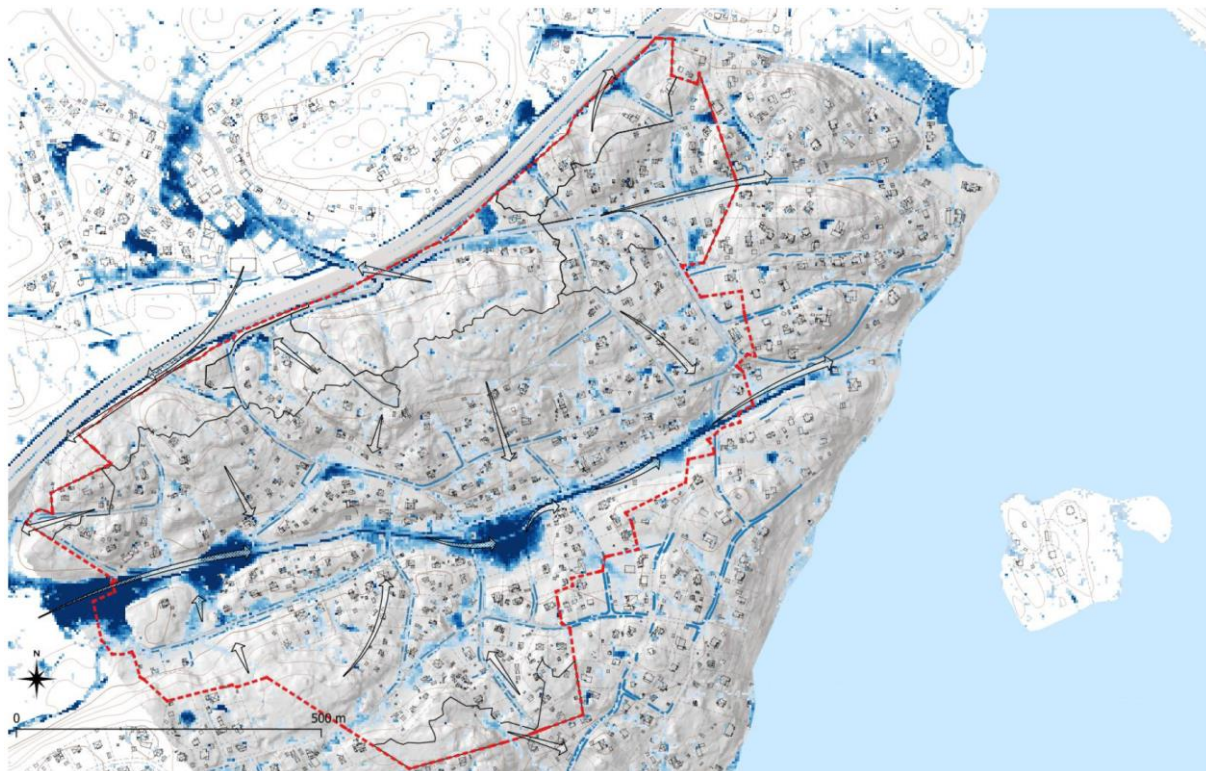
KLIMATPÅVERKAN

Lokalt miljömål

Nacka bidrar till minskad klimatpåverkan genom att stärka sitt arbete inom områdena 1) transporter och resor, 2) energieffektivisering och 3) konsumtion. Miljöanpassad bebyggelsestruktur.

Utbyggnadsförslaget

I princip bedöms all bebyggelse utmed Dalvägen som särskilt utsatt för omfattande översvämning vid kraftigare regn. DHI's skyfallsanalys utförd 2015 visar att det finns fler områden inom detaljplanen som riskerar översvämning vid skyfall. Främst är det vid västra parken samt vid den framtida dagvattenparken mitt i området. Parkerna utgör lokala svackor i terrängen som avvattnas via vägdiket. Vid stora regn då diket går fullt breder vattnet ut sig över intilliggande mark. För översvämningarnas beräknade omfattning se Figur 8 nedan. Mörkare blå indikerar djupare vattensamling.



Figur 8. Av DHI Sverige AB beräknade vattendjup (överskridande 0,1 m) vid 100-årsregn med klimatkfaktor 1,2.

Vid regn överstigande vad det allmänna dagvattennätet är dimensionerat för ska vatten från framtida regn med återkomsttid upp till 100 år (skyfall) med klimatkfaktor kunna avledas yttledes utan att skada fastigheter. Skyfallshantering faller under kommunens ansvar enligt P110. I detaljplanen finns definierat vilka vattennivåer nya byggnader behöver utformas för att klara. Nivåerna baseras på ytavrinningsmodellering av 100-årsregn utförd i tidigare skede.

Sammanfattningsvis beräknas avvattningsystemet i Dalvägen med justeringar i ”Kompletterande PM dimensionering och föroreningsberäkning dagvatten” klara att hantera ett framtida 20-årsregn förutsatt att det i detaljprojekteringen säkerställs att vatten hinner ledas ner i kulverten via brunnar och bräddpunkter. Särskilt viktigt är det att vatten från området vid dagvattenparken hinner ledas undan. Uppdelningen av det idag genomgående diket i fler sektioner som inte är förbundna med varandra gör att vatten som inte får plats i kulverten endast kan avrinna yttledes längs med vägen. I den föreslagna vägprofilen finns dock högpunkter både väster och öster om dagvattenparken vilket medför att vatten inte kan avrinna yttledes från området utan blir stående tills dess att det finns plats i kulverten.

Den säkraste åtgärden vore att justera vägprofilen så att krönen försvinner men det kan vara svårt att åstadkomma i ett befintligt bostadsområde. För att ändå öka återkomsttiden för vattensamlingar (så att de förekommer mer sällan) kan dimensionen på kulverten nedströms vattenparken ökas med till exempel en standarddimension till D1800. Den säkerhetsåtgärden skulle i så fall vara utöver Nacka vatten och avfalls ansvar.

Slutsats och rekommendationer: Vid exploateringar behöver höjdsättning göras med hänsyn till säker avledning av ytledes rinnande vatten vid skyfall. I Detaljplanen finns definierat vilka vattennivåer nya byggnader behöver utformas för att klara.

RISK OCH SÄKERHET

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- 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.
- Vid nyexploatering eller förtätning inom 150 meter från rekommenderad transportled för farligt gods ska risksituationen beskrivas och bedömas, i enlighet med länsstyrelsens rekommendation,

Utbyggnadsförslaget

Sättningar

För att förhindra skadliga sättningar på vägbeläggningar och ledningar i områden med lös lera rekommenderas förstärkning av den lösa leran med kalkcementpelare. Som ett alternativ till kalkcementpelare kan eventuellt utskiftning av den lösa leran utföras med lättfyllning, dock som djupast ner till rådande grundvattennivåer.

För att förhindra skadliga sättningar inom den föreslagna idrottsplanen i Östra parken rekommenderas kompensationsgrundläggning genom utskiftning av lös lera med lättfyllning, exempelvis skumglas.

Förstärkningsåtgärder bedöms preliminärt behövas längs delar av Dalvägen för att säkerställa stabiliteten och/eller undvika marksättningar. För en säker bedömning krävs kompletterande provtagning. Markförstärkning föreslås utföras med kalkcement-pelare, förutom vid Östra parken där utskiftning av lös lera med lättfyllning kan vara möjlig.

Även längs vissa delar av Gustavsviksvägen där stabilitetsberäkningar erfordras för bedömning omfattning och utförande av stödkonstruktioner och Storsvängen, Ekliden, Marsvägen finns risk för sättningar.

Primär transportled för farligt gods

Värmdöleden, väg 222, är belägen i direkt anslutning till planområdet och är en primär transportled för farligt gods. Olyckshändelser på väg 222 med transport av farligt gods är en typhändelse som identifierats kunna ge förhöjda risknivåer vid vistelse. Rekommenderat avstånd från väg 222 till bostäder såsom småhus är minst 30 m mellan bostad och närmaste väggkant.

Skyddsavståndet mellan väggkant och bebyggelse bör öka. Det föreslås vara minst 25 m, vilket regleras genom prickmark i detaljplanen. Det innebär att ingen bebyggelse där människor vistas mer än tillfälligt bör finnas inom 25 m från väggkant. Med hänsyn till att väg 222 är klassad som riksintresse ska trafikverkets eventuella önskemål om fria avstånd beaktas före beslut.

Slutsats: För att förhindra skadliga sättningar på vägbeläggningar och ledningar i områden med lös lera rekommenderas förstärkning av den lösa leran med kalkcementpelare. Som ett alternativ till kalkcementpelare kan eventuellt utskiftning av den lösa leran utföras med lättfyllning, dock som djupast ner till rådande grundvattennivåer. Det finns även risk för skadliga sättningar inom den föreslagna idrottsplanen i Östra parken.

Skyddsavståndet mellan Värmdöledens väggkant och bebyggelse/bostäder bör vara minst 25 m, vilket regleras genom prickmark i detaljplanen.

NACKA KOMMUN

Miljöenheten

Planenheten

Planenheten

Jonas Nilsson
Miljöplanerare

Elisabeth Rosell
Landskapsarkitekt

Maria Legars
Kommunantikvarie

UNDERLAG

- Bullerutredning, Sydöstra-Boo, Nacka. Rapport. Structor AB. Datum 2014-11-25
- PM Fördjupad Förstudie för Södra Boo, Dalvägen – Gustavsviksvägen. Nacka Kommun, WSP 2014-11-14
- BILAGA 2 PM Geoteknik. Fördjupad Förstudie för Södra Boo, Dalvägen – Gustavsviksvägen. Nacka Kommun, WSP 2014-11-14
- BILAGA 3 PM Dagvatten. Fördjupad Förstudie för Södra Boo, Dalvägen – Gustavsviksvägen. Nacka Kommun, WSP 2014-11-14, Rev 2015-01-15.
- BILAGA 4 PM LANDSKAP. Fördjupad Förstudie för Södra Boo, Dalvägen – Gustavsviksvägen. Nacka Kommun, WSP 2014-11-14
- Riskbedömning för detaljplan – Backeböl m fl, Nacka. Briab Brand & Riskingenjörerna 2014-03-31
- Groddjursinventering för Dalvägen – Gustavsviksvägen, SÖ Boo, inför detaljplan. Calluna AB 2014-05-30
- Arkeologisk utredning inför detaljplan Dalvägen – Gustavsviksvägen i Boo, ArkeoLogistik, november 2016
- Kompletterande PM dimensionering och föroreningsberäkning dagvatten, Detaljplan Dalvägen – Gustavsviksvägen, Ramböll 2018-09-17