

Dalkarlsängen södra

Detaljplan för Dalkarlsängen södra, del av fastigheterna Bo 1:608 m.fl.
i Boo, Nacka kommun



Kartan visar planområdets avgränsning. Den lilla kartan visar var i Nacka kommun området ligger.

Planens syfte

Detaljplanen syftar till att förbättra miljön i området som är förorenad av tippverksamhet, skapa ett förbättrat trafiksystem i sydöstra Boo och bidra till att lösa behovet av skolplatser i området. Planen syftar även till att tillgodose efterfrågan på mark för verksamheter och arbetsplatser samt att bidra till bostadsförsörjningen. Vidare syftar planen till att skydda delar av värdefull natur inom området och att bidra till en hållbar lösning för hantering av dagvatten i sydöstra Boo.

Planen möjliggör att Dalvägen förlängs till Boovägen, tillskapar skollokaler, verksamheter och bostäder samt åtgärdar befintlig tipp (deponi) genom att sluttäcka och skapa ett rekreativsområde.

Handlingar och innehåll

Kommunstyrelsen antog start-PM den 13 augusti 2013, §143. Planförslaget är därmed upprättad enligt plan- och bygglagen PBL (2010:900) enligt dess lydelse före den 1 januari 2015. Denna detaljplan ersätter befintliga planer inom planområdet.

Detaljplaneförslaget omfattar följande planhandlingar:

- Detaljplanekarta med planbestämmelser
- Denna planbeskrivning
- Fastighetsförteckning

Detaljplaneförslaget grundas på följande underlag:

- Detaljplaneprogram för sydöstra Boo med tillhörande utredningar och underlag
- Miljöredovisning
- Behovsbedömning
- Systemhandling – väg, VA, geoteknik, miljö och landskap (Ramböll, 2018)
- Detaljprojektering av sluttäckning Bootippen (Ramböll, 2018)
- Trafikbullerutredning (Structor Akustik, 2018)
- Riskbedömning (Bengt Dahlgren, 2018)
- Grönstrukturanalys sydöstra Boo (WSP, 2011)
- Detaljerad naturvärdesinventering av skogen kring tippen (Pro Natura, 2011)
- Linjetaxering av fåglar (Ecocom, 2018)
- Inventering av groddjursmiljöer (Ecocom, 2018)

Därutöver har övergripande volymstudie och trafikutredning gjorts för skolans utformning.

Innehållsförteckning:

1. Sammanfattning	s. 3
2. Förutsättningar	s. 4
3. Planförslaget	s. 12
4. Konsekvenser av planen	s. 22
5. Så genomförs planen	s. 27
6. Medverkande i planarbetet	s. 32

I. Sammanfattning

Huvuddragen i förslaget

Detaljplanen syftar till att förbättra miljön i området som är förorenad av tippverksamhet, skapa ett förbättrat trafiksystem i sydöstra Boo och bidra till att lösa behovet av skolplatser i området. Planen syftar även till att tillgodose efterfrågan på mark för verksamheter och arbetsplatser samt att bidra till bostadsförsörjningen. Vidare syftar planen till att skydda delar av värdefull natur inom området och att bidra till en hållbar lösning för hantering av dagvatten i sydöstra Boo. Planområdet är beläget i sydöstra Boo vid Boovägen söder om Värmdöleden. Området omfattar cirka 15 hektar och utgörs nära uteslutande av kommunal mark. Den centrala delen av planområdet har tidigare använts som deponi (soptipp) och behöver åtgärdas av miljöskäl. Planområdet är kuperat med skogssluttningar som omger en sänka i topografin med kärrkaraktär och dåliga grundläggningsförhållanden. En ny trafikplats på Värmdöleden och en förlängning av Dalvägen till Boovägen är nödvändiga för utvecklingen i södra Boo och för det planerade verksamhetsområdet norr om planområdet. Närhet till Värmdöleden, som är utpekad som riksintresse för kommunikationer, innebär höga bullernivåer och risker kopplat farligt gods. Delar av planområdets skogsområden är klassade som nyckelbiotop och det finns fynd av groddjur.

Planen möjliggör att Dalvägen förlängs till Boovägen med möjlighet till busstrafik, tillskapande av skollokaler för 950 barn, verksamheter om cirka 16 500 kvadratmeter bruttoarea och cirka 130 bostäder i form av flerbostadshus och radhus. Planen åtgärdar befintlig deponi genom att sluttäcka och skapa ett rekreationsområde med gångstigar. Dammar och våtmark anläggs för att hantera dagvatten. En del av naturen skyddas i planen eller planläggs som naturmark. Bebyggelsen är anpassad för att lämna plats till planerade ramper till en ny trafikplats på Värmdöleden. Sluttäckningen av deponin innebär anläggande i befintlig våtmark. Kommunen avser därför att lämna in en ansökan om vattenverksamhet till domstol.

Planenheten gör bedömningen att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Planens främsta konsekvenser är att dagens deponi åtgärdas vilket är en stor positiv miljökonsekvens. Planens genomförande innebär även att områden med gamla träd och rödlistade arter försvinner samt att lekvatten för groddjur påverkas. Sammankopplingen av Dalvägen till Boovägen innebär förbättrat trafiksystem och gör det lättare för alla trafikslag och gående. Fördröjning av dagvatten inom allmän platsmark kan nästintill uppnås med föreslagna ytor. Endast en mindre ökning av dagvattenföroreningar sker efter exploatering. Eftersom planförslaget innebär att ett betydligt större område än planområdet renas, gör den föreslagna reningen i dammar, våtmark och översvåmningsytor totalt sett stor nytta för dagvattnets kvalitet. Därmed bidras till att uppnå Vattenförvaltningens mål för Baggensfjärden och miljökvalitetsnormer för vatten.

Kommunen har för avsikt att markanvisa kommunal mark. Inför antagande av detaljplan kommer genomförande- och marköverlåtelseavtal att tecknas med exploatörerna. För

kvarteret där det ska byggas skola kommer tomträtts- och sidoavtal att tas fram inför antagande av detaljplan.

Målområden för hållbart byggande

Nacka kommun har tagit fram riktlinjer för hållbart byggande som beslutades av miljö- och stadsbyggnadsnämnden i november 2012. Syftet med riktlinjerna är att öka hållbarheten i stadsbyggnad och underlätta uppföljningen av prioriterade hållbarhetsområden.

Denna detaljplan utgör en viktig grund för att prioriterade frågor beaktas, eftersom detaljplanen utgör ett delprojekt av ett större stadsbyggnadsprojekt som även innehåller utbyggnadsfasen. För stadsbyggnadsprojektet har följande målområden valts ut som prioriterade:

- Hållbart resande
- Skapa rum för verksamheter, blandad bebyggelse och mötesplatser
- Dagvatten som renas och infiltreras
- Effektiv mark- och resursanvändning
- Nära till skola, fritid, idrott och kultur

2. Förutsättningar

Läge, areal & markägoförhållande

Planområdet är beläget i sydöstra Boo vid Boovägen söder om Värmdöleden. Planområdet avgränsas av Värmdöleden i norr, Rönnvägen i öster, bebyggelse längs Husarvägen i söder och Ripvägen i väster. Planområdet omfattar cirka 15 hektar och inkluderar de kommunalt ägda fastigheterna Bo 1:608, 1:212 och del av 1:211 samt del av fastigheten Bo 1:210 närmast Värmdöleden som ägs av Trafikverket. Planområdet omgärdas av villabebyggelse. Den centrala delen av området har tidigare används som deponi, kallad Bootippen.



Kartan visar ett flygfoto med fastighetsindelning över planområdet (röd markering) med omnejd.

Översiktlig planering

I Nacka kommuns gällande översiktsplan, antagen 2018, är området markerat som ”medeltät stadsbebyggelse” som innefattar alla funktioner som är typiska för en blandad stad med handel, kontor, skolor och förskolor, lokaler för kulturella ändamål, lokaler för vård, anläggningar för idrott och rekreation samt andra verksamheter som inte innebär betydande störning. Enligt översiktsplanen kan planområdet rymma cirka 20 000 kvadratmeter verksamhetstomter, cirka 150 bostäder och en ny skola med sporthall. Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanen.

Kommunens grönstrukturprogram, antaget 2011, pekar ut Dalkarlsängens variationsrikedom med mycket högt värde och vikten av att bevara och förbättra kopplingen mellan södra Boo och Mensättra via Dalkarlsängen. Enligt programmet ska det rörliga friluftslivet utvecklas och naturligt förekommande växt- och djurarter ska kunna fortleva i livskraftiga bestånd.

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2010, är sydöstra Boo markerat ”övrig regional stadsbygd”. Planen anger omvandling till permanentboende, samordnad rening av avloppsvatten samt att bebyggelsen bör få en täthet och omfattning som ger förutsättningar för kollektivtrafikförsörjning.

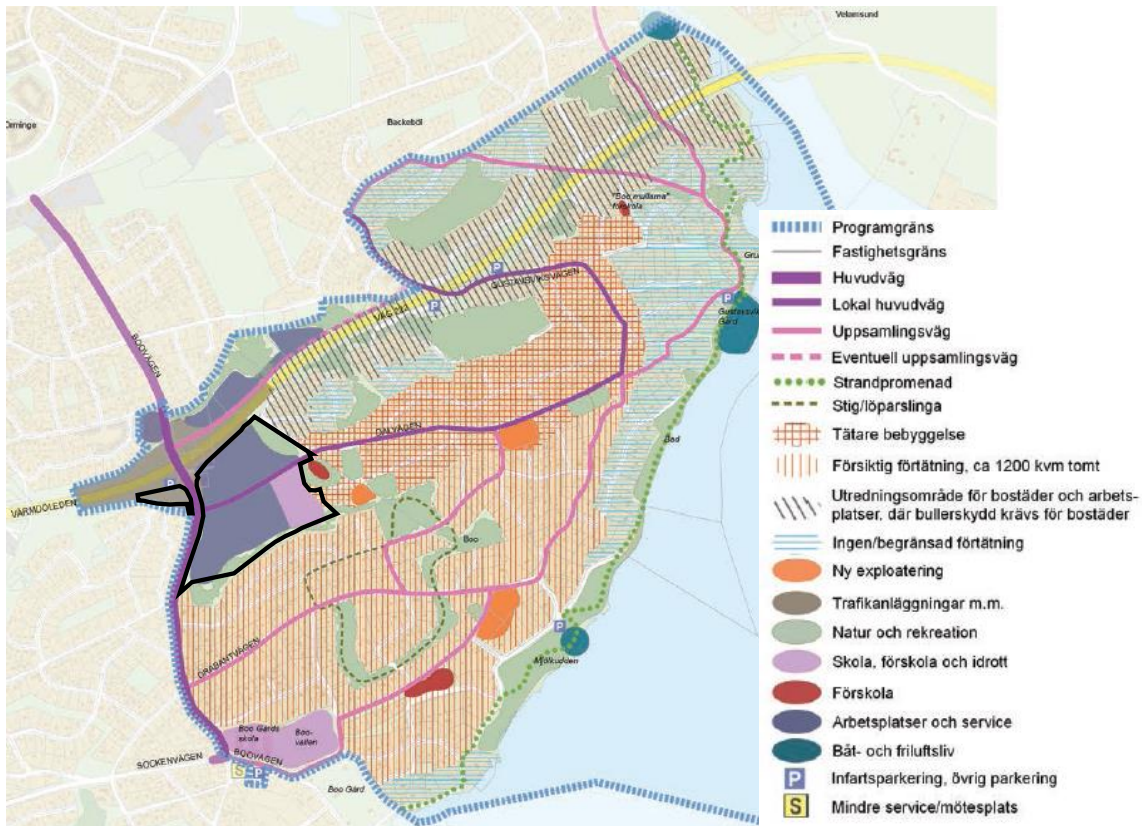
Andra projekt/beslut som berör planen

En avvecklingsplan har beslutats i miljö- och stadsbyggnadsnämnden den 22 februari 2017, §37, som anger hur Bootippen ska avvecklas genom sluttäckning. Sluttäckningen innebär att orena massor formas till en kulle och kapslas in med ett tätskikt och täcks med ett 1,5 meter djupt lager av rena jordmassor.

Det pågår även planering för en ny trafikplats som kopplar samman Värmdöleden och Boovägen. Kommunen tar fram en åtgärdsvalstudie tillsammans med Trafikverket, som är väghållare för Värmdöleden, och Trafikförvaltningen.

Detaljplaneprogram

Detaljplaneprogram för sydöstra Boo, antaget 2012, ligger till grund för detaljplanen. Huvuddragen för projektområdet, som även innefattar ett område norr om Värmdöleden, är att det pekas ut för framtida verksamhetsområde, skola, förskola, idrott och park. En ny trafikplats för Boo, där Boovägen och Värmdöleden kopplas samman, samt en förlängning av Dalvägen till Boovägen, lyfts som nödvändigt för ett verksamhetsområde på Dalkarlsängen och för bostadsutvecklingen i hela södra Boo. En ny busshållplats föreslås på Dalvägen inom planområdet samt infartsparkering. Natur och rekreation pekas ut i den sydligaste delen av planområdet samt på höjden vid Rönnvägen.

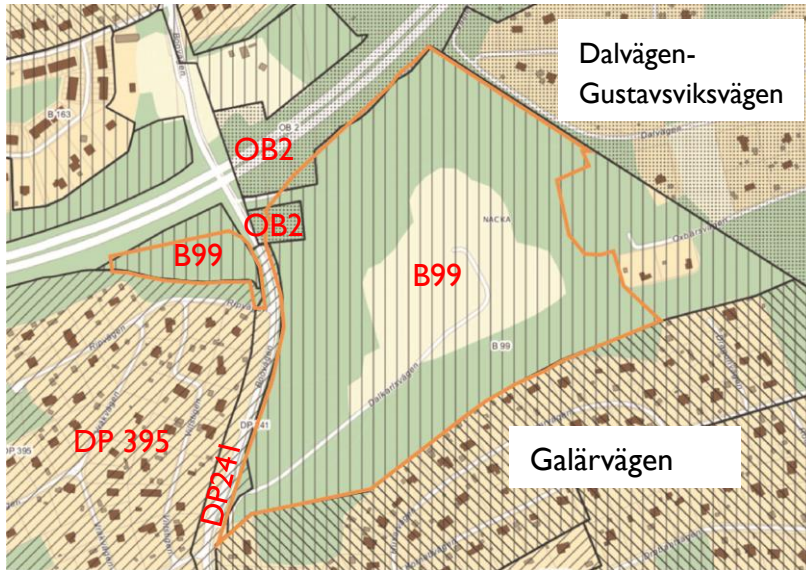


Markanvändning enligt detaljplaneprogram för Sydöstra Boo. Planområdet markerad i svart.

I programmet beskrivs att planområdets höga naturvärden kommer att försvinna eller minskas när området prioriteras för verksamheter. Kommunens behov av mark för verksamheter bedöms större än bevarandet av träd.

Detaljplaner

Gällande plan för största delen av planområdet är byggnadsplan (Bpl) 99 från 1946. Planen medger idrott, allmänt ändamål, bostäder och handel. Planområdets norra del intill Värmdöleden omfattas av områdesbestämmelse (Ob) 2, som vann laga kraft den 2 april 1992, och anger bostadsanvändning för fritidshus på fastigheterna Bo 1:210 och 1:212 samt permanentboende på Bo 1:211. Detaljplan (Dp) 241, laga kraft den 7 juni 2000, omfattar Boovägen med vägområde som regleras som huvudgata. Aktuellt planområde omfattar cirka 250 kvadratmeter av detaljplan (Dp) 395, laga kraft den 14 september 2006, och vars genomförandetid går ut den 14 september 2021. Den del av Dp 395 som ingår i aktuellt planområde utgörs av naturmark.



Gällande planer i området, aktuellt planområde i orange.

Intill planområdet pågår detaljplaneläggning för område Dalvägen-Gustavsviksvägen och Galärvägen, i syfte att möjliggöra permanentboende och utbyggnad av vatten och avlopp. En ny förskola planeras öster om planområdet på Dalvägen.

Intressen enligt 3, 4 och 5 kap Miljöbalken

Området berörs av riksintresse för kommunikationer i form av länsväg 222 Värmdöleden som angränsar till planområdet i norr.

Aktuell detaljplan omfattas av miljökvalitetsnormer för luft och ytvatten (Baggensfjärden). Enligt Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds beräkningar för Nacka kommun klaras nu gällande miljökvalitetsnormer för luft inom planområdet.

Baggensfjärden har idag otillfredsställande ekologisk status och uppnår inte god kemisk status. Detta beror bland annat på, förutom den allmänna problematik som gäller andra vattenområden i stockholmsregionen, tidigare punktkällor inom avrinningsområdet som medfört att föroreningar ackumulerats i bottensedimenten. Spillvatten, skogsbruk, gödsling av trädgårdar, båtbottnfärger och vägdagvatten påverkar även fjärdens belastning. Enligt miljökvalitetsnormen för Baggensfjärden ska kvalitetskravet god ekologisk status uppnås år 2027. Kvalitetskravet för den nu gällande kemiska ytvattenstatusen är god kemisk ytvattenstatus med tidsfrist till år 2027 för tributyltennföreningar, bly och kadmium samt mindre stränga krav för kvicksilver och bromerade difenyletrar.

Området idag

Tidigare deponi

Den centrala delen av planområdet har sedan 1930-talet används som deponi (soptipp). Från början användes deponin för latrin- och hushållsavfall och efter 1960 tippades huvudsakligen schaktmassor och slam. Området har även använts för tippning av massor

från byggandet av Värmdöleden samt muddring av Bagarsjön. Då området varit tillgängligt för allmänheten har troligen även andra okända massor tippats spontant. Hantering av det gamla deponiområdet är angelägen ur miljösynpunkt och är en förutsättning för att området ska kunna utvecklas. Idag används en del av planområdet tillfälligt för återvinningsstation, vilken kommer avvecklas och marken återställas innan genomförandet av denna plan.

Landskapsbild

Sydöstra Boo utgör ett sprickdalslandskap med skogbeklädda bergshöjder genombrutna av dalgångar där det största dalstråket löper från Dalkarlsängen mot Gustavsviks gård vid Baggensfjärden. Värmdöleden i norr utgör en tydlig barriär i landskapet, och i söder finns en brant skogsslutning. Marken i planområdet är kuperad med berg och skogsslutningar som omger en sänka i topografin med kärrkaraktär. I sänkan har tippmassor lagts på högar vilket gör området svårtillgängligt.

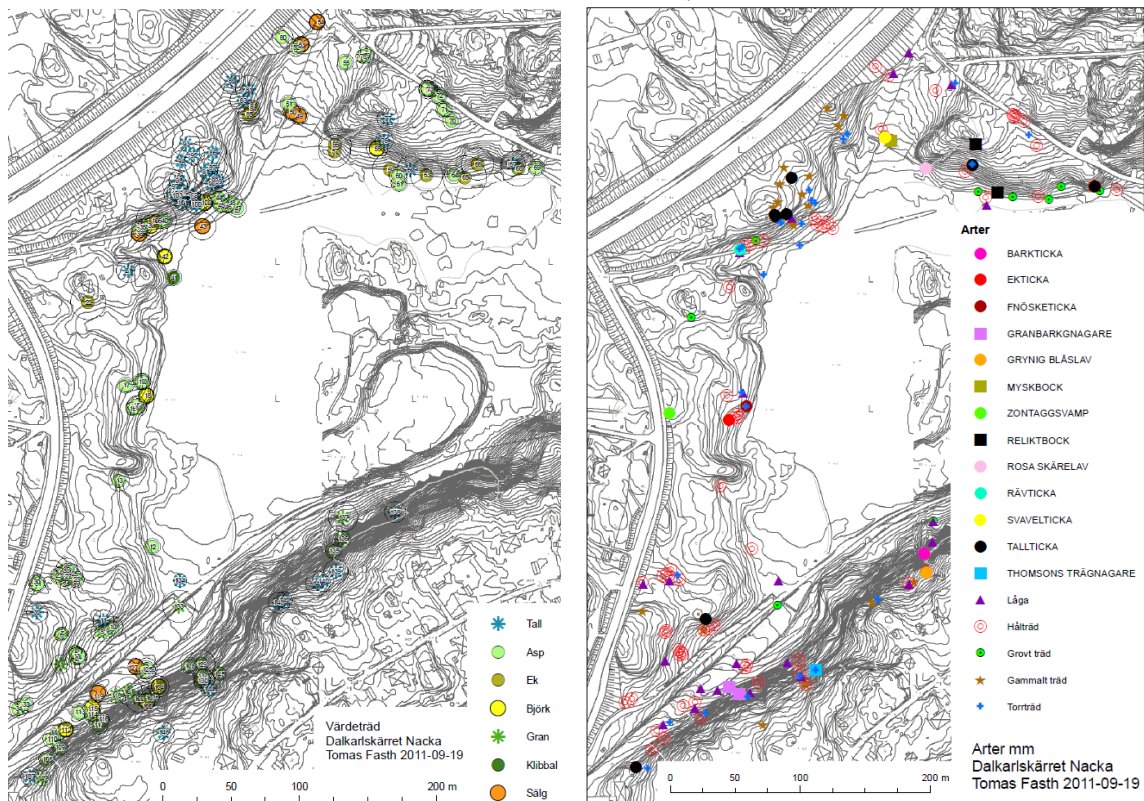
Naturvärden

De dominerande naturtyperna är lövskog och blandskog med stor andel tall, och bitvis ek framför allt i brynzonerna. På höjden sydost om deponin finns hällmarkstallskog och söder om Värmdöleden finns tallskogar med inslag av löv. I den sydliga delen av planområdet finns en blandskog med asp och gran. Trädens ålder varierar men de äldre träden dominerar, främst tallarna. I de blötare delarna växer vide och på deponin en blomrik ört- och buskvegetation. Delar av planområdet är klassat som nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsen. Ett barrskogssamband löper genom området och det finns områden med ädellövträd (Grönstruktur sydöstra Boo, WSP, 2011). Delar av nyckelbiotopens värden har påverkats då en tillfällig återvinningscentral anlagts.



De två nyckelbiotoperna är markerade med orange område, barrskogssamband med grön pil och områden med ädellöv är markerade med inringade gröna områden (WSP, 2011).

Enligt detaljerad naturvärdesinventering (Pro Natura, 2011) utgör planområdet ett biologiskt mycket värdefullt område där förekomsten av äldre, ihåliga aspar och död aspved utgör de viktigaste delarna. I söder finns värdefull levande och död gran samt mycket gamla tallar (uppskattningsvis 300 år). I brantens förlängning åt öster saknas naturvärdesträd. Ekvärden med jätteträd och rosa skärelev finns främst nordost om kärret. Rödlistade svampar finns i de västra skogsområdena, främst vedsvampar såsom talticka, ekticka, veckticka, ostticka och oxtungsvamp. Vidare är reliktbodyck ganska vanligt förekommande. I området finns även alm som sedan år 2010 är rödlistad, men träden är relativt små ännu.



Värdesträd respektive påträffade naturvärdesarter, naturvärdesträd och hålträd (Pro Natura, 2011)

Även fåglar och groddjur har inventerats. Fåglarna nyttjar de många hålträden och kärlväxterna och det finns spår av den rödlistade spillkråkan (Pro Natura, 2012) som ingår i EU:s fågeldirektiv och Artskyddsförordningen. I Ecocoms taxering (2018) påträffades 33 fågelarter i inventeringsområdet varav fyra är rödlistade (tornseglare, duvhök, gråtrut och gröngöling) och en är upptagen i bilaga 1 i fågeldirektivet (törnnskata). Av dessa fem arter häckar rimligtvis gröngöling och törnskata inom inventeringsområdet.

Områdets fuktigare delar kan fungera som lekvatten under tidig vår för exempelvis åkergroda och vanlig groda. Vidare finns värdefulla landmiljöer för övervintrings- och viloplats i form av blockig terräng, död ved samt äldre skog. Även angränsande villaträdgårdar med komposter, källare och altaner kan utgöra värdefulla landmiljöer för groddjur. Området inventerades under sommaren 2018 av Ecocom. Två reproducerande lekvatten för salamander identifierades i området där fem larver av vattensalamander

påträffades. Lekvattnen består av två diken, det ena längs en grusväg och det andra vid en deponiplats för schaktmassor. Troligen är alla de fem individer som noterades mindre vattensalamander, men en viss osäkerhet föreligger. Även yngel av brungröda påträffades i en uttorkad vattensamling i ett fuktområde. En kompletterande groddjursinventering planeras utföras våren 2019.



Identifierade landmiljöer lämpliga för groddjur samt fynd av groddjur i lekvatten (Ecocom, 2018)

De högsta ekologiska värdena bedöms finnas nordväst och nordost om deponin, i lekvattnen och i brantens sydvästra del. Enstaka grova ekar finns även i områdets östra del och norr om Dalkarlsvägen.

Kulturmiljö

Området ligger inte inom riksintresse för kulturmiljövården och är inte heller utpekad i kommunens kulturmiljöprogram. Omgivande bebyggelse är småskalig villabebyggelse. Bebyggelsen är indraget från gaturummet vilket skapar en grön gatustruktur.

Geotekniska förutsättningar

De centrala delarna har mäktiga lerlager och torv. Förutsättningar för grundläggning är dåliga inom detta område. I planområdets kanter finns fast mark med morän och berg i dagen.

Dagvatten och grundvatten

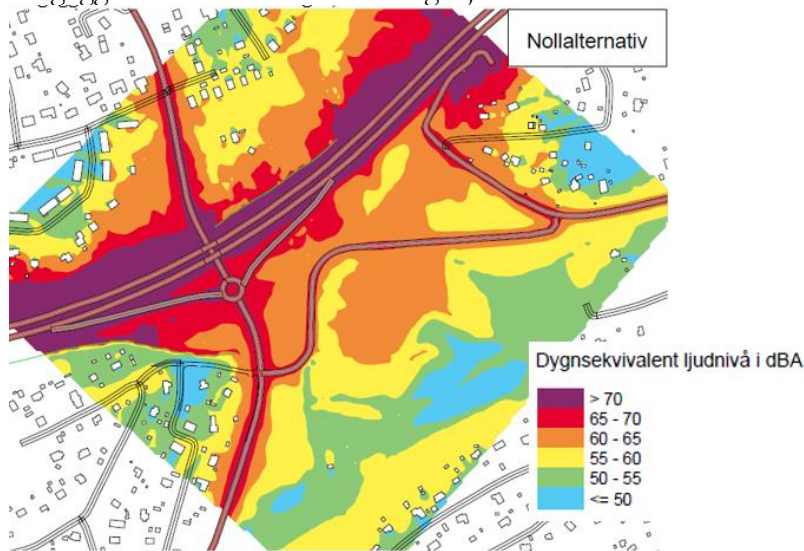
Dalkarlsängen utgör ett utströmningsområde cirka 20 meter över havet. Höga dag- och grundvattenflöden finns i den centrala delen av området som bitvis har kärrkaraktär med torv och utgör ett naturligt fördröjningsmagasin. Avrinningsområdet till Dalkarlsängen är

cirka 110 hektar. Dagvatten och grundvatten rör sig via kärret mot en lågpunkt i dike längsmed Dalvägen. Bedömning är att även det lakvatten som bildas i deponiområdet avvattnas med grundvattnet till lågpunkten. Vattnet avleds vidare genom diken och kulvertar med Baggensfjärden som recipient.

Buller

Planområdet är mycket utsatt för trafikbuller från Värmdöleden (väg 222). En bullerutredning har tagits fram i samband med detaljplanarbetet, *Dalkarlsängen, Nacka – bullerutredning* (Structor, 2018). Utredningen utgår från prognosår 2040.

I nollalternativet, utan planförslagets bebyggelse, är det stora delar av området och kringliggande bostäder som får höga ljudnivåer.



Nollalternativ utan planförslagets bebyggelse.

Planförslagets förlängning av Dalvägen, liksom den planerade trafikplatsen, innebär att buller uppstår. Därför har framtida buller från vägens förlängning och trafikplatsen inkluderats i bullerutredningen. Utredningen visar att de nordliga och västra delarna av planområdet har bullernivåer om 65-70 dBA (decibel) ekvivalent nivå, i de västligaste delarna över 70 dBA. De maximala nivåerna uppgår till som högst 80 dBA i norr. I södra delen av planområdet är nivåerna cirka 50-55 dBA.

Risk

Planområdet är utsatt ur risksynpunkt då området är beläget i nära anslutning till Värmdöleden (väg 222) som är utpekad som primärled för transport av farligt gods. En utredning har tagits fram för tekniska olycksrisker med direkt påverkan på människors liv och hälsa (Bengt Dahlgren, 2018). Utredningen visar att individ- och samhällsrisknivåerna generellt är låga men att det inte går att utesluta att risknivåerna överstiger gränsen för acceptabla risknivåer.

Service

Närmsta lokala centrum är Orminge som är beläget tre kilometer norrut. Boo Gårds skola med årskurs F-6 och idrottsplatsen Boovallen finns ungefär en kilometer söderut. Boo Gårds skola planeras byggas ut för årskurs 7-9.

Gator och trafik

Planområdet nås idag från Boovägen via Dalkarlsvägen och Morkullsvägen samt Ripvägen och Rönnvägen. Gång- och cykelbana finns längs Boovägens östra sida, som ansluter till det regionala gång- och cykelstråket på Värmdövägen.

Busshållplatser finns i nära anslutning till planområdet på Boovägen med busslinjer mot Slussen och Orminge.

Teknisk försörjning

Kommunalt vatten-, spillvatten och dagvatten finns utbyggt väster om planområdet. Inom pågående detaljplaneprocess för Dalvägen planeras utbyggnad av vatten, spill- och dagvattennät i befintliga Dalvägen. Det finns tre inlopp för dagvatten till planområdet via diken och ledningar från väg 222 i nordväst och nordost, från kommunala diken och ledningar från sydväst samt via diffus ytlig avrinning.

En luftledning för el korsar området i ost-västlig riktning i höjd med Dalkarlsvägen och en befintlig elnätstation finns vid infarten till Dalkarlsvägen. En teleluftledning korsar området i höjd med Morkullsvägen. Fjärrvärme finns inte idag, varken i området eller närområdet, och kan därmed inte byggas ut i planområdet.

3. Planförslaget

Nya byggnader

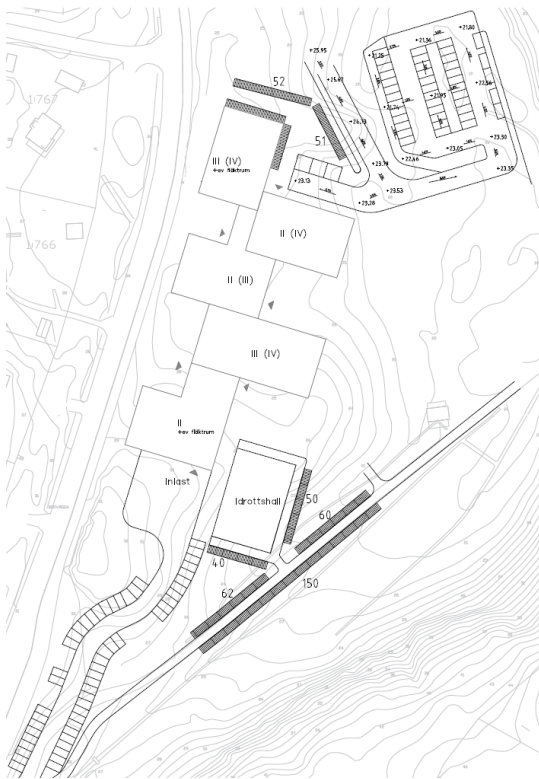
Planförslaget möjliggör tillskapande av skollokaler för cirka 950 elever, cirka 130 nya bostäder och verksamhetslokaler motsvarande cirka 16 500 kvadratmeter bruttoarea. Bebyggelsen är anpassad för att lämna plats till planerade ramper till trafikplats Boo. Områden som inte får bebyggas regleras med prickmark. En administrativ bestämmelse reglerar att bygglov inte får ges inom kvartersmark förrän sluttäckning av deponin genomförts. Detta för att säkerställa att föroreningar omhändertas innan byggnation.

En generell planbestämmelse reglerar att all bebyggelse ska utformas med hänsyn till områdets karaktär. Med områdets karaktär avses villabebyggelsen som dominerar i området. Fasadmateriell ska i första hand vara trä eller puts, om inte obrännbar fasad krävs av tekniska skäl enligt planbestämmelse b₄. Om fasad färgsätts ska dämpad kulör användas. Eventuella skarvar ska utgöra del av en medveten gestaltning.

Skola

Planförslaget möjliggör en byggrätt för skola (S) med byggnadsarea 3 500 kvadratmeter för huvudbyggnad (e₂) och en högsta nockhöjd om 14 meter, motsvarande 4 våningar.

Idrottshall och komplementbyggnader tillåts om 1 000 kvadratmeter byggnadsarea (e₃). Skolan möjliggör för 950 elever med en idrottshall som täcker behovet för skolverksamheten. Markanvändningen skola möjliggör även förskola. Skoltomtens byggrätt begränsas med prickmark för att en del av skoltomten bedöms byggbar medan en del är låglänt och har dåliga grundläggningsförhållanden. Skolans tomt är i planförslaget cirka 23 000 kvadratmeter och gården cirka 9 500 kvadratmeter som innebär 10 kvadratmeter gård per barn. Intelligande grönytor om sammanlagt cirka 7 hektar planeras nyttjas för utevistelse för skolan. Lägsta nivå för färdigt golv (b₅) är +23,5 meter för att förhindra problem med översvämning vid skyfall. Skolbyggnadens gestaltning och placering inom föreslagen skoltomt ska studeras vidare i planprocessen.



Exempel på en möjlig placering av byggnadsvolym och trafiklösning för skola (Marge Arkitekter, 2018 och Ramböll Trafik, 2018).

Bostäder

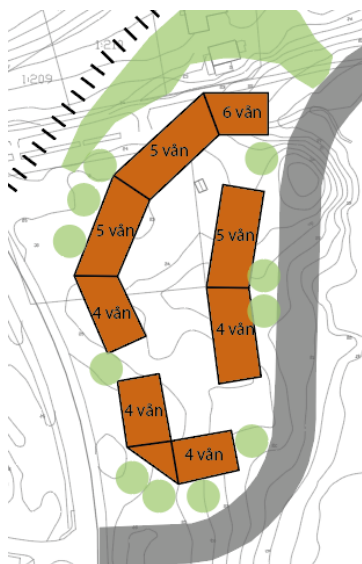
Två områden för bostäder (B) föreslås, ett på Rönnvägen och ett vid Dalvägen-Boovägen. På Rönnvägen möjliggörs en byggrätt för radhus om 2 000 kvadratmeter bruttoarea (e₁) med högsta nockhöjd 11 meter, vilket motsvarar 2-3 våningar och ungefär 8 radhuslägenheter. Dessa ska anpassas väl till terräng och natur, och förhålla sig till ekar med höga naturvärden i söderslätten mot Dalvägen.



Exempel på en möjlig placering av byggnadsvolymer inom radbuskvarteret (planarbeten, 2018).

Vid korsningen Dalvägen-Boovägen föreslås en byggrätt för flerbostadshus om 12 700 kvadratmeter bruttoarea (e_1) med nockhöjd 20 meter i norr och 14 meter i söder, vilket motsvarar ungefär 125 lägenheter. Byggnaderna planeras utformas med trappning i höjddled, med de högsta byggnaderna om cirka 6 våningar i norr mot Värmdöleden för att avskärma buller, och lägre bebyggelse om cirka 4 våningar mot skolan och villor i söder. Parkering kan anläggas i källargarage under mark eller upphöjd gård under kvarteret. Lägsta nivå färdigt golv (b_3) är +21 meter för att förhindra problem med översvämning vid skyfall. Om källargarage byggs så avser plushöjden golvnivå på källarplan.

Flerbostadshusen har kollektivnära läge och har närhet till rekreationsområde, vilket gör det lämpligt med en lite tätare bebyggelse. Bostädernas gestaltning och placering ska studeras vidare i planprocessen.



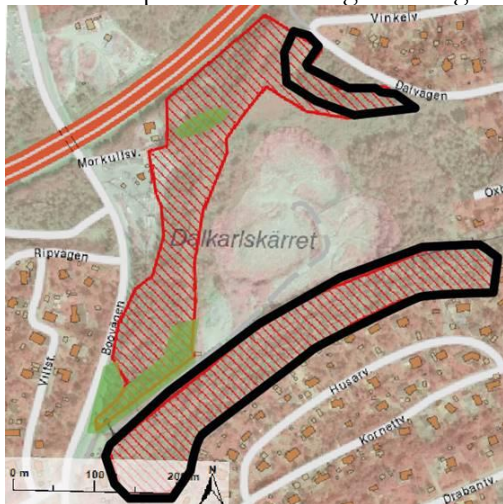
Exempel på en möjlig placering av byggnadsvolymer inom flerbostadshuskvarteret (planarbeten, 2018).

Verksamheter

Planförslaget innehåller två områden med markanvändning småindustri, kontor och handel av sådan art att närboende inte vållas olägenhet med hänsyn till sundhet, brandsäkerhet och trevnad (JmKH). Byggrätten för det västra verksamhetsområdet är 8 000 kvadratmeter bruttoarea (e₁). Det östra området möjliggör cirka 8 500 kvadratmeter bruttoarea. Högsta tillåtna nockhöjd är 16 meter som kan inrymma ett högre markplan och tre normalstora våningsplan. Byggrätten möjliggör flexibel användning, antingen med många små lokaler, ett fåtal större eller en kombination. Verksamhetsområdena kan generera 200-500 arbetstillfällen med ett antagande om 30-80 kvadratmeter bruttoarea per arbetsplats, beroende på verksamhetstyp.

Mark och växtlighet

Skogspartiet med blandskog utmed bergsbranten i planområdets södra del föreslås bibehållas, samt mindre delar av de nordliga skogspartierna. I övrigt avses resterade naturmark planläggas som kvartermark. Träd skyddas med planbestämmelse n₄ inom vissa delar av skolområdet, samt i en del av det östra verksamhetsområdet som utgörs av en slänt. Bestämmelsen anger att träd med en stamdiameter om 0,15 meter eller större mätt 1,3 meter ovan mark får inte fällas, samt ska skyddas från skador i form av jordkompaktering och skador på stam, rötter och grenverk. Efter lovprövning kan träd som utgör risk för liv, egendom eller spridning av epidemisk trädsjukdom få fällas. Se även administrativ bestämmelse om ändrad lovplikt. Bestämmelsen syftar till att skydda träd som är av värde för landskapsbild och biologisk mångfald.



Nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsen (webbkarta 2018) i rödskraffering. Planförslaget innebär att de svartmarkerade områdena bevaras som naturmark. Inom de gröna områdena skyddas en del träd genom bestämmelse på plankartan.

Befintlig vegetation försvinner på det sluttäckta området, tryckbankarna och vid dammarna. Vegetationen ersätts med ängssådd på kullen och tryckbankarna. Vid dammar och våtmark föreslås våtmarksväxter och strandvegetation enligt systemhandlingens PM – landskapsgestaltning. Växtvalet ska utredas vidare. Kullens höjd ökar, vilket leder till mer

skugga på kullens norra sida och att föreslagen skolgård delvis skuggas av kullen under morgon och förmiddag under mörkare årstider. Kommunen planerar att vintertid nyttja kullens skuggiga norrsida för allmän pulkabacke.

Sluttäckning av deponi

Den befintliga deponin planeras att sluttäckas i enlighet med kommunens avvecklingsplan för Bootippen Dalkarlsängen (beslutad 2017-02-22, §37). Deponin planeras att kapslas in med ett tätskikt, omformas för att skapa en grön kulle som kan nyttjas av allmänheten för rekreation, besås med ängsväxter, få gångstigar och viss belysning. Deponiområdet regleras med markanvändning park och bestämmelse b_1 som anger att efter genomförd sluttäckning får schaktning utföras till ett djup av 1,0 meter och endast för kabeldragning, fundament, och belysning samt för sluttäckningens vattendränning och gasdränning. Schaktdjupet avser skillnad i höjdded mellan färdig marknivå efter utförd sluttäckning av deponi och schaktbotten. Inom b_1 får inte träd och buskar planteras, för att inte riskera att rötter skadar tätskiktet. Bestämmelsen b_2 omfattar gasdräneringsrör som tillhör sluttäckningen, och reglerar att schaktning endast får utföras för anläggande och underhåll av gasdränning. Bestämmelsen b_3 omfattar en del av vägområdet där sluttäckningens tätskikt går in under vägen. Bestämmelsen reglerar att det inom området inte får förläggas några ledningar, belysningsstolpar eller fundament, och att tätskiktet inte får skadas vid schakt.

Sluttäckningens form och geotekniska förutsättningar kräver så kallade tryckbankar i dess anslutning. Tryckbankarna innehåller nya rena massor som håller den sluttäckta kullen på plats. Dessa regleras med n_1 på allmän plats och n_2 på kvartersmark. Dessa anger att efter genomförd sluttäckning är schaktning endast tillåtet lokalt för ledningar till högst 0,8 meters djup och för fundament såsom till belysning. Vid schakt ska massorna återläggas inom tryckbanksområdet för att bibehålla dess funktion.

Inom det låglänta lösjordsområdet omkring deponin förväntas sättningar ske och därför regleras den del som utgörs av kvartersmark med n_3 – marken får inte hårdgöras. Med hårdgöras avses markbeläggning som kan ta stor skada vid sättningar såsom asfalt, tät platt- och stenläggning, trädäck och liknande. Området avses främst grusbeläggas eller gräsbesås.

En generell bestämmelse reglerar utökad lovplikt med att marklov krävs för alla schaktarbeten inom områdena betecknade b_1 , b_2 , b_3 , n_1 och n_2 och n_3 .

Områden av skolgården där tippverksamhet misstänks ha förekommit planeras massor att läggas in i sluttäckningen. Områdena planeras att fyllas upp minst 0,5 meter med geonät eller 1,0 meter utan geonät. Detta för att inte riskera kontakt med eventuella föroreningsrester och för att säkerställa en säker vistelsemiljö på skolgården.

Kommunen kommer att ansöka om vattenverksamhet i mark- och miljödomstolen för att genomföra sluttäckningen och för anläggande av dagvattendammar, och i samband med detta ta fram en miljökonsekvensbeskrivning.

Dagvatten

Dagvatten planeras att hanteras i områdets lågpunkter, vilket överensstämmer med kommunens dagvattenstrategi. Dammar och våtmarker anläggs på allmän platsmark park och natur för rening och fördröjning. Det totala ytbehovet för rening är 8 000 kvadratmeter och utjämningsbehovet är 17 000 kubikmeter. Anläggningarna ska även ta emot dagvatten som uppkommer inom kvartersmark. Särskilda krav kommer att behöva ställas inom kvartersmark och kommer redogöras i detaljplanens granskningskede. Parallellt med planprocessen kommer anläggningarna att detaljprojekteras för att säkerställa att tillräcklig yta finns för anläggande.

Dammarna planeras ha en vattenspegel för att uppnå sedimentation i de djupaste delarna av anläggningen. Upptag av sediment sker ungefär var 10:e år beroende på tillväxttakten. Under perioden då slamsugning av sediment görs följer även en stor andel vatten med i upptaget som behöver avvattnas tillbaka till dammen innan slammet transporteras bort för deponi. En yta för tillfälligt upplag av sediment avsätts och regleras med E₁. Bedömningen är att allmänheten och närboende inte påverkas av störningar från till exempel lukt.

I våtmarker och översvämningssytor kommer vattendjupet att variera under året där dessa ytor har mer av en fördröjande effekt med en naturlig ansamling av uppsträngande grundvatten och tillrinnande dagvatten från närliggande bostadsområden. Ytorna har även en viktig fördröjande funktion vid större regntillfällen och för att skydda byggnader och infrastruktur från översvämning. Dessa ytor ingår i sekundärt avrinningsstråk för avledning av vatten vid större regntillfällen då dammarna och ledningsnät går fulla.

Dagvattendammar anläggs för att hantera vägdagvatten från främst Värmdöleden. För dagvatten som kommer från villaområden i sydväst sker rening i diken och våtmark söder om den planerade skolan. I dammarna erhålls sedimentation, oljeavskiljning och rening genom växtupptag. Från dammarna leds renat vatten via en våtmark längsmed Dalvägen vidare mot recipienten Baggensfjärden. Då dammarna föreslås placeras nära gångstråk och bebyggelse finns stora möjligheter att utforma dem estetiskt tilltalande och inbjudande för allmänheten. Det kan med fördel även förenas med andra naturvärden, framförallt i våtmarker.

Allmänna ledningar och diken som behöver göra intrång på kvartersmark regleras med u₁.

Lek och utevistelse

Den sluttäckta deponin planeras utformas till en allmäntillgänglig grön kulle för lek och rekreation med pulkabacke i den östra delen. Deponins stora volym planeras modelleras i mindre kullar med stigar som leder runt och över kullarna. Människor kan gena genom området på väg till skola, hem och busshållplats, eller använda det som ett promenadstråk. Med skola och förskola i närheten kan grupper med barn komma att vistas här som en del i

den pedagogiska verksamheten. Dammarna, våtmarkerna och ängsvegetationen skulle kunna användas i ett pedagogiskt syfte för att lära sig om biotoper och ekologiska samband. Runt dagvattendammarna och på våtmarken nordost om deponin kan det vid höga vattenflöden bli översvämmat. Här planteras med fördel våtmarksväxter, träd och buskar som trivs med markfukt. Det bör finnas en variation i strändernas utformning, med både stensköda stränder och planterade stränder, för att skapa variation och möjlighet till större biologisk diversitet.

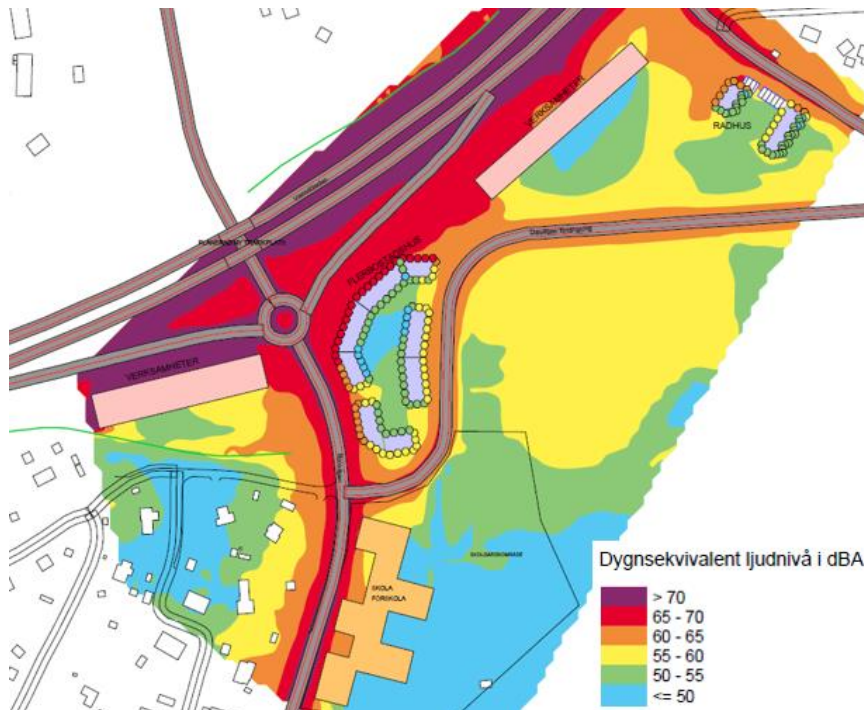
Den östra våtmarken planeras att omgärdas av en vall uppbyggd kring en miljöspont. Utformningen av vallens slänter beror bland annat på geotekniska förutsättningar. Arter kan väljas för att skapa en naturlig miljö med biologisk variation, vilket ska studeras vidare i planprocessen. På områden över +20 meter finns möjlighet att placera funktioner som saknas i närområdet, exempelvis lekplats, för att de inte ska vattenskadade. Behov av allmänna lekplatser ska studeras vidare till planens granskningsskede.

Buller

Höga trafikbullernivåer från Värmdöleden påverkar utformningen av planförslaget. Då planarbetet påbörjades före januari 2015 används riktvärden enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 som bedömningsgrund för trafikbuller vid bostadsbyggnader. Riktvärdena för bostadsbyggnader är:

Dygnekvivalent ljudnivå får inte överskrida 55 dBA vid någon fasad. Om dygnekvivalent ljudnivå överskrider 55 dBA vid någon fasad ska minst hälften av boningsrummen ha tillgång till en mindre bullrig sida där den dygnekvivalenta ljudnivån är lägre än 55 dBA. I anslutning till bostäderna ska finnas en uteplats med högst 55 dBA dygnekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

En generell planbestämmelse reglerar att bostadsbebyggelse ska uppnå riktvärdena ovan. I framtagna bullerutredning har det gjorts antaganden om byggnaders utformning och placering. Utredningen visar att vid flerbostadshusens fasad mot den nya trafikplatsen uppgår den dygnekvivalenta ljudnivån till som högst 70 dBA, och den maximala ljudnivån till som högst 79 dBA. Vid flerbostadshusens fasad mot förlängningen av Dalvägen uppgår den dygnekvivalenta ljudnivån till som högst 59 dBA och den maximala ljudnivån till 79 dBA. Mot innergården är den dygnekvivalenta ljudnivån vid större delar av fasaderna lägre än 55 dBA, varmed avstegsfall kan gälla om lägenheterna planeras genomgående med minst hälften av boningsrummen mot den mindre bullerutsatta sidan.



Ekvivalent ljudnivå över planområdet, 1,5 m över mark.

Vid radhusen uppgår den dygnsekvivalenta ljudnivån till 64 dBA och den maximala ljudnivån till 77 dBA mot Dalvägen och Värmdöleden. Vid fasader som vetter mot sydost och kortsidorna mot sydväst är den dygnsekvivalenta ljudnivån 55 dBA eller lägre förutom i ett läge. Med genomgående planlösningar kan därför avstegsfall gälla förutsatt att minst hälften av boningsrummen har tillgång till de mindre bullerutsatta sidorna. Större delen av områdena där gemensamma uteplatser kan anläggas är ekvivalent ljudnivå under 55 dBA och maximal ljudnivå under 70 dBA, vilket möjliggör att anlägga bullerskyddade uteplatser.

Vad gäller skolor och förskolor har Naturvårdsverket gett ut riktvärden för friytor vid skolor. Riktvärdena är 50 dBA ekvivalent nivå och 70 dBA maximal nivå. I riktvärdena görs skillnad på nya och gamla skolor. Enligt framtagna bullerutredning bör planförslagets skola betraktas som ny skolgård. Riktvärdena innebär därför i detta fall att angivna värden ska uppfyllas för de delar som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. För övriga ytor är värdena en målsättning. Enligt utredningen innehåller majoriteten av skolgårdsområdet riktvärdena 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. En generell planbestämmelse införs för detta.

Genom att planförslagets prickmark endast reglerar att byggnad inte får uppföras, till skillnad mot att marken inte får bebyggas, möjliggör det uppförande av bullerskärmar på prickmark.

Planen möjliggör två nya områden för verksamheter. Naturvårdsverket har även riktlinjer för hur mycket buller som verksamheter får avge till omgivningen. Planförslagets generella

planbestämmelse om buller reglerar även hur verksamhetsbebyggelse ska utformas med avseende på buller vid bostadsbebyggelse i enlighet med dessa riktlinjer.

Planens störningsskydd med avseende på buller:

Bostäder ska utformas utifrån trafikbuller och vibrationer så att:

- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad inte överskrids. Då så inte är möjligt ska minst hälften av bostadsrummen i varje bostad ha tillgång till en sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad (frifältsvärden).
- ljudnivån vid minst en uteplats i anslutning till bostäder inte överskrider 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå.
- Vibrationer i bostäder inte överskrider 0,4 mm/s RMS vägd vibrationsnivå
- Stomljud inomhus inte överskrider maximal ljudnivå 35 dBA FAST och dygnsekvivalent ljudnivå 30 dBA.

Verksamheter ska utformas med avseende på buller så att:

- Buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer inte överstiger 40 dBA ekvivalent ljudnivå kl. 22.00-06.00 och 45 dBA ekvivalent ljudnivå övrig tid vid bostadsfasad (frifältsvärden).
- Buller från industri och andra verksamheter inte överstiger 50 dBA ekvivalent ljudnivån vardagar kl. 06.00-18.00 samt 45 dBA ekvivalent ljudnivån övrig tid vid bostadsfasad (frifältsvärden).

Skolan ska utformas med avseende på trafikbuller så att:

- Ljudnivån på de delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet inte överskrider 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.
- Ljudnivån på övriga ytor inom skolgården inte överskrider 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Risk

Planförslaget innebär att ett skyddsavstånd ska hållas mellan Värmdöledens väggkant och bebyggelse. Skyddsavståndet föreslås vara 30 meter och regleras med prickmark, där byggnader inte får uppföras. Enligt framtagna riskutredning behöver skyddsavstånd kombineras med riskreducerande åtgärder för att nå en acceptabel risknivå. Följande åtgärder regleras med bestämmelse b4:

Ur riskhänseende ska byggnader kunna utrymmas bort från Värmdöleden. Gårdar som uppmuntrar till stadigvarande vistelse ska placeras bort från Värmdöleden. Dessutom ska dike, vall eller mur/plank anordnas mot Värmdöleden för att förhindra avrinning mot planområdet på ett avstånd om

- minst 25 meter från byggnad utan andra tekniska krav på byggnad, eller
- minst 10 meter från byggnad i kombination med följande tekniska krav på byggnad. För bostäder och kontor ska glas mot Värmdöleden utföras i brandteknisk klass EW 30 (gäller inte industri och verksamheter). Fönster i bostäder får vara öppningsbara. Fasad mot Värmdöleden ska utföras i obrännbart material eller lägst brandteknisk klass EI 30. Friskluftsintag ska riktas bort från Värmdöleden.

Gator och trafik

Planförslaget innebär att Dalvägen förlängs och kopplas samman med Boovägen. Förlängningen regleras som huvudgata med väghöjder. Gatan utformas för att klara busstrafiklaster, med gång- och cykelbana på den södra sidan av vägen och gångbana på den norra sidan. Kollektivtrafiken planeras byggas ut i sydöstra Boo genom att Dalvägen och Dalvägens förlängning dimensioneras för busstrafikering och projekteras med busshållplatser. Inom planområdet och utmed förlängningen av Dalvägen planeras en timglashållplats i närheten till den planerade skolan. Timglashållplatsen medför en

hastighetsdämpande effekt på trafiken längs vägen. Planförslaget har ett in- och utfartsförbud mot Boovägen samt mot stora delar av Dalvägens förlängning i syfte att reglera säkra in- och utfarter. Flerbostadshuskvarteret och det östra verksamhetsområdet angörs från Dalvägens förlängning. Det västra verksamhetsområdet angörs från Boovägen och Ripvägen. Radhuskvarteret angörs från Rönnvägen. Skolan angörs från både Dalvägens förlängning och från Boovägen vid befintliga infarten till Dalkarlsvägen.

En infartsparkering möjliggörs genom bestämmelse P i det västra verksamhetsområdet. Invid skolgården finns ett befintligt gångstråk i öst-västlig riktning. Allmänhetens tillgång till stråket säkerställs på dels parkmark, och dels med bestämmelse x på kvartersmark skola för att enklare kunna anlägga infart till skolan tillsammans med gång- och cykelvägen på ett smalt utrymme. Gång- och cykelvägen får inte hårdgöras med anledning av förväntade sättningar, vilket regleras med bestämmelse n₃. Inom skolans kvartersmark finns plats för skolans behov av bil- och cykelparkering.

Teknisk försörjning

Inom detaljplaneområdet planeras en ny elnätstation med placering i områdets nordöstra del. Den befintliga elnätstationen längs Dalkarlsvägen planeras flyttas närmre Boovägen. Dessa regleras med bestämmelse E₂. Befintliga luftledningar för el och tele planeras markförläggas respektive ersättas med tomrör för framtida fibernät.

Trygghet och säkerhet

Med verksamheter, skola och bostäder inom planområdet skapas rörelse under flera tider på dygnet. Det sammanhängande anlagda parkområdet med dammar och kulle har potential att bli en målpunkt för rekreation.

Släntlutning på dammar bör optimalt vara 1:5 till 1:7 för att minska risken för drunkningsolyckor. I praktiken kommer de flesta slänter ner mot dammarna att styras av vägslänterna och tryckbankarnas slänter. På de platser där det blir en högre släntlutning behövs räcken för att skapa en säker miljö. Räcken kommer också behövas vid vägens slänter på platser med en högre släntlutning än 1:3. För att förhindra pulkaåkning ner på vägen behövs någon typ av vegetation vid kullens fot. Slänternas utformning och vegetation planeras studeras vidare under planprocessen.

Ny gatubelysning planeras längs Dalvägens förlängning samt förstärkt belysning vid övergångsställen. Kullen förblir mörk men aktivitetsytor såsom pulkabacke och lekplatser planeras få belysning. Som identitetsskapande faktor planeras en ljusinstallation i form av svampar att uppföras med höjd om 2,7 till 3,4 meter.

Hållbarhet

De åtgärder/indikatorer som är aktuella för projektet är följande:

Hållbarhetsmålet Hållbart resande

- Dalvägens förlängning utformas med möjlighet till att kollektivtrafiknätet förbättras genom att nya busslinjer kan gå genom området. Framkomligheten ökar när förlängningen bättre kopplar samman sydöstra Boo.

Hållbarhetsmålet Skapa rum för verksamheter, blandad bebyggelse och mötesplatser

- Planförslaget bidrar till att lösa efterfrågan på verksamhetslokaler i kommunen, bidrar till blandad bebyggelse genom andra boendeformer i en kommundel där det idag främst finns villabebyggelse och bidrar till nya mötesplatser i form av kullen.

Hållbarhetsmålet Dagvatten som renas och infiltreras

- Områdets stora vattenflöden omhändertas genom anläggande av dagvattendammar, utbyggnad av dagvattenledningar och diken. Sluttäckning av dagens deponi förhindrar att miljöföroreningar sprids.

Hållbarhetsmålet Effektiv mark- och resursanvändning

- Planförslaget innebär att den idag förorenade marken åtgärdas och kan användas för allmänna intressen. Dagens bullerutsatta lägen bebyggs och skärmar i viss mån av bullret till omkringliggande villabebyggelse.

Hållbarhetsmål Nära till skola, fritid, idrott och kultur

- Planförslaget möjliggör skollokaler som bidrar till att lösa behovet av skolplatser i sydöstra Boo. Planförslaget ökar tillgängligheten och säkerheten till rekreationsområdet genom förbättrade gångvägar och att den tidigare deponin tas omhand.

4. Konsekvenser av planen

Behovsbedömning

Kommunens bedömning är att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken behöver därför inte upprättas för planen. En miljökonsekvensbeskrivning kommer tas fram inom ramen för ansökan om vattenverksamhet vid sluttäckning av deponin och anläggandet av väg och dagvattenhantering.

Miljö och hållbarhet

En avveckling av Bootippen innebär att läckage av förorenande ämnen förhindras vilket innebär att planområdet kan nyttjas för lek, friluftssändamål och bebyggelse. Föreslagen markanvändning med bostäder och skola bedöms lämplig under förutsättning att sluttäckning av deponi genomförs och skolgård fylls upp enligt beskrivning i Planförslaget ovan. Planförslaget bedöms innebära att 100-årsregn med klimatfaktor är hanterat.

Rekreation

Möjlighet till promenad i orörd natur minskar i och med planförslaget då stora delar av skogspartierna bebyggs. Området får en mer anlagd karaktär än vad det har idag då dagens vildvuxna våtmark och deponi ersätts av ängsbeklädda tryckbankar och sluttäckt kulle. Efter

sluttäckning och byggnation av vägar och dammar skapas möjligheter för människor att röra sig genom området på nya gång- och cykelvägar och stigar. Rekreativsvärdet och framkomligheten ökar därför på det sluttäckta området.

Trafik

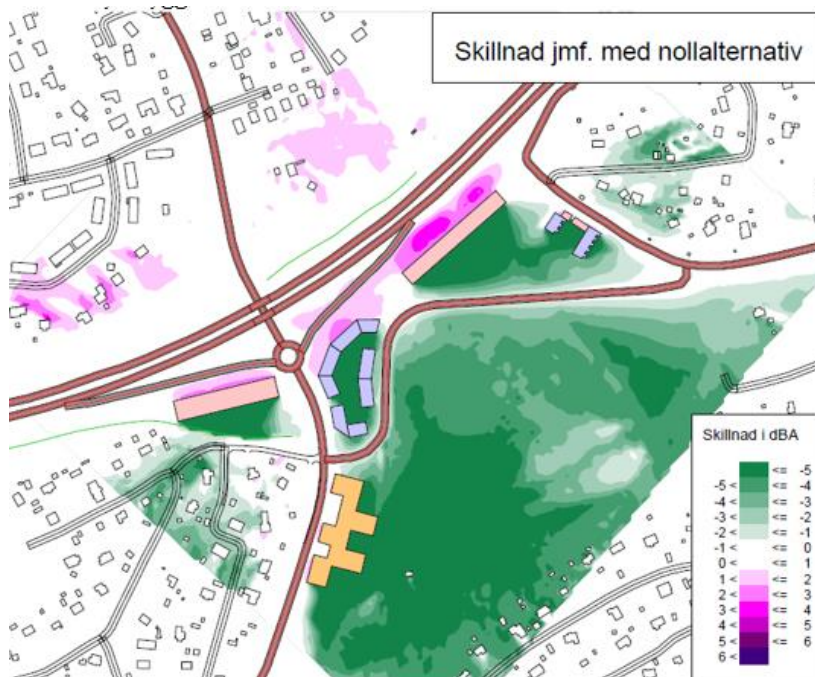
Den nya sammankopplingen av Dalvägen till Boovägen innebär förbättrat trafiksystem och gör det lättare för kollektivtrafikanter, gående, cyklister och bilister att ta sig till och från sydöstra Boo och närliggande områden. Kopplingen innebär att det finns möjligheter att få en anslutning till befintligt vatten- och avloppsnät vid Boovägen.

Planförslaget är utformat för att i framtiden möjliggöra en ny trafikplats som kopplar samman Värmdöleden med Boovägen. På plankartan visas en möjlig utformning av trafikplatsen med illustrationslinjer. En koppling av Dalvägens förlängning med Boovägen är möjlig även utan att trafikplats Boo kommer till.

Buller

Bostäderna i planförslaget klarar i stort de reglerade bullerriktvärdena. Vid planförslagets flerbostadshus klarar bostäderna riktvärden utan andra åtgärder än utformning av byggnaderna, med undantag från några enstaka lägenheter där det behövs några lokala åtgärder vid balkonger. Planförslagets nordöstra verksamhetsbyggnad skärmar av buller från Värmdöleden till radhusen och skolgården. Utan denna verksamhetslokal uppfylls dock inte riktvärdena för bostäder vid radhusen, och området på skolgården som innehåller riktvärdet 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå minskar. Utformning av planförslagets all bebyggelse ska studeras vidare till detaljplanens granskningskede ur bland annat bullerperspektiv.

Vid ett genomförande av planförslagets bebyggelse minskar ljudnivån vid befintlig bebyggelse söder och väster om planområdet genom att buller från Värmdöleden avskärmas. Norr om Värmdöleden ökar ljudnivån vid några bostäder till följd av reflektion från de nya byggnaderna.



Bilden visar effekterna av föreslagen bebyggelse på befintlig bebyggelse ur trafikbullerhänseende.

Risk

Planens bestämmelser om åtgärder för att minska risker kopplade till olyckor med farligt gods på Värmdöleden bedöms tillräckligt för att risken för negativ påverkan på människors liv och hälsa inte ökar i och med planförslaget.

Kulturmiljö och landskapsbild

Planområdet bevarar inga utpekade kulturmiljövärden även om området ger uttryck för Nackas karaktäristiska hällmarksterräng. Planförslaget innebär en miljö- och karaktärsförändring utmed Värmdöleden och för närboende. Den sluttäckta deponins högsta punkt planeras bli +37 vilket är cirka 6 meter över nuvarande högsta nivå. Omformningen beror på behovet av att deponimassor behöver flyttas in mot mitten för att få jämn slänt där dagvatten har bra avrinning. Detta kommer påverka landskapsbilden genom att de omgivande höjderna inte blir lika framträdande. Planbestämmelsen om gestaltning bidrar till att minimera de nya byggnadsvolymerens negativa påverkan. Färgerna bör vara dova och dämpade för att inte ta mer visuell plats än önskvärt. Hänsyn ska tas till den befintliga grönstrukturen och tillse att gaturummets karaktär förblir grönt. Det kan göras genom att dra in nya volymer från gatan, bevara berg i dagen liksom vegetation mot det offentliga rummet.

Natur

Planens genomförande innebär att områden med gamla träd och rödlistade arter försvinner samt att befintliga lekvattnen påverkas. Därmed bedöms planen innebära negativa konsekvenser för den norra delen av nyckelbiotopen. Det utpekade barrskogssambandet påverkas också negativt. De landmiljöer som identifierats för groddjur bedöms också

påverkas, men de som ligger närmast de identifierade lekvattnen påverkas i mindre utsträckning i och med att den markerade skogen vid slänten i sydost bibehålls. Miljöer för småfåglar påverkas vid övertäckningen av deponin, men fler möjliga lekmiljöer för groddjur tillkommer genom anläggning av dagvattendammar och våtmark. Påverkan på arter som är listade i artskyddsförordning och art- och habitatdirektivet ska utredas vidare. Kompensationsåtgärder ska också studeras vidare, såsom att lägga grova stammar i skogsmiljön, dödvedsdeponi och utforma dammar för att gynna groddjur.

Dagvatten

Området är idag en naturlig miljö för rening och fördröjning av dagvatten. Ett stort område avrinner mot planområdet, varför planens verkliga konsekvenser är svåra att mäta. Utjämningsbehovet har utgått från ett dimensionerande 20-årsregn med klimatpåslag om 25 procent. Fördröjning inom allmän platsmark kan nästintill uppnås med föreslagna ytor. Vilka volymer som blir tillgängliga för flödesutjämning inom planområdet beror på utformning av väg, behov av tryckbankar, faktiska sättningar, ändringar av verksamheter samt om ytterligare utjämning kan ske inom kvartersmark.

Översvämningskartering för ett 100-års regn visar ett låglänt och instängt område med stor risk för översvämning. Ledningssystemet dimensioneras för att klara avledning av ett 20-årsregn utan dämning av markytan. För större regn planeras sekundära avrinningsvägar för att undvika instängda områden. Kvartersmark som berörs höjdsätts på plankartan för att möjliggöra avrinning inom planområdet utan risk för skador på byggnader även vid ett större regn. Stor vikt ska läggas vid vidare projektering och utbyggnad av dessa avrinningsstråk. Ytan söder om den västra dammen och de låglänta delarna av skolgården kommer delvis att översvämmas vid skyfall som överstiger 20-årsregn.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet utgör cirka en tiondel av totala avrinningsområdet. Endast en ökning av föroreningar om 3-14 procent sker efter exploatering. Eftersom planförslaget innebär att ett betydligt större område än planområdet kommer att renas gör den föreslagna reningen i dammar, våtmark och översvämningsytor totalt sett stor nytta för dagvattnets kvalitet. Enligt framtagen systemhandling för dagvatten och beräkningar i StormTac sker en sänkning av masstransporten av föroreningar i dagvattnet med cirka 80-90 procent för hela avrinningsområdet efter rening i föreslagna anläggningar. Därmed bidrar ett genomförande av detaljplaneförslaget till att uppnå Vattenförvaltningens mål för Baggensfjärden att uppnå god ekologisk och god kemisk status till år 2027 och miljökvalitetsnormer för vatten.

Riksintressen

Riksintresset för kommunikationer på Värmdöleden bedöms inte påverkas av detaljplanen.

Sociala konsekvenser

Planförslaget gynnar olika grupper av människor genom att tillgängliggöra en säker utomhusmiljö och rekreationsområde för alla samt genom att möjliggöra olika

boendeformer. Planförslaget innebär att radhus och flerbostadshus tillförs i området, som idag främst karaktäriseras av villor, och skapar förutsättning för fler att bo i området genom livets olika skeden. Lokala företagare gynnas av tillskapandet av lokaler som antingen kan bli flera mindre för smålokaler eller några större lokaler. Ur barns perspektiv bidrar planförslaget till en säkrare miljö i området, stora ytor för lek och nya skollokaler.

Konsekvenser för fastighetsägare

Inga fastighetsägare i egenskap av privatpersoner omfattas av planen. Påverkan bedöms därför främst vara att områdets karaktär förändras i och med planen.

Ekonomiska konsekvenser

Detaljplanens genomförande innebär för kommunens del betydande investeringar i sluttäckning av Bootippen och allmän infrastruktur, såsom vägar och dagvattendammar. Inom planområdet kommer kvartersmark markanvisas till privata byggbolag under förutsättning att kostnader för allmänna anläggningar ingår i köpet. Därmed ska kommunen genom markförsäljningen finansiera och bygga ut allmänna anläggningar. Exploateringen innebär även ökade drift- och underhållskostnader för kommunens skötsel av de allmänna anläggningarna som tillskapas inom projektet.

En långsiktigt samhällelig konsekvens av att området omvandlas till ett område med skola, bostäder, rekreatiomsområde och verksamhetsområden är ökade värden både ekonomiskt och upplevelsemässigt. Läs mer om de ekonomiska konsekvenserna under avsnitt 5 ”Så genomförs planen”.

Avvägningar om markanvändning

I planförslaget har avvägningar gjorts vad gäller markanvändning, den viktigaste är mellan bevarande av natur mot att anlägga och bebygga området. Främsta anledningen till att planområdet föreslås för bebyggelse och anläggningar är att kommunen måste hantera den tidigare deponin ur miljöhänsen. Kommunen vill säkerställa att inga miljöföroreningar sprids och att platsen blir säker att vistas på. Vidare finns ett stort framtida behov av skollokaler i sydöstra Boo samt ett stort behov av att koppla samman vägnätet i sydöstra Boo med förlängning av Dalvägen till Boovägen. Kommunen har även stort behov av verksamhetslokaler för att tillskapa arbetsplatser och motverka beroendet av arbetspendling till Stockholm. Kommunen bedömer det lämpligt att planera för bebyggelse längs Värmdöleden i de bullerutsatta lägena, vilket också avskärmar buller till befintliga bostäder.

Kommunen har valt att hantera den tidigare deponin genom sluttäckning istället för sanering och vertikaldränering, i enlighet med beslutad avvecklingsplan. Detta då sluttäckningen bedöms likvärdig ur miljöföroreningshänsen samt ger väsentligt mindre transporter under byggtiden till och från området som annars skulle ha stor negativ påverkan på trafiknätet i södra Boo och klimatet med transportutsläpp. Sluttäckning går att utföra på kortare tid vilket är angeläget.

Planförslaget avviker från framtaget detaljplaneprogram avseende nya bostäder. Detta motiveras av att olika typer av bostäder bedöms lämpligt i området, med närhet till skola och grönområde samt för att bidra med för området nya former av bostäder.

5. Så genomförs planen

Denna detaljplan ger rättigheter att använda marken för olika ändamål men är även en förberedelse för hur genomförandet ska organiseras. Under detta avsnitt beskrivs vilka tillstånd som behövs, vem som ansvarar för utbyggnad och skötsel samt vilka förändringar planen innebär fastighetsrättsligt, tekniskt och ekonomiskt.

Förslag till tidplan

Tidplanen nedan utgör ett förslag till tidplan för hur planen ska tas fram och genomföras.

Plansamråd	4:e kvartalet 2018
Markanvisning	1:a kvartalet 2019
Granskning	2:a kvartalet 2019
Kommunfullmäktiges antagande	4:e kvartalet 2019

Kommunfullmäktige bedöms inte kunna anta detaljplanen förrän kommunen fått domstolsbeslut avseende vattenverksamhet, som planeras till 4:e kvartalet 2019.

Utbyggnad enligt planförslaget kan ske när detaljplanen vunnit laga kraft. Byggstart kan tidigast ske under 1:a kvartalet 2020 under förutsättning att detaljplanen inte överklagas.

Enskilt byggande, det vill säga ansökan om bygglov, kan ske när detaljplanen vunnit laga kraft. Fastigheterna kan anslutas till det kommunala VA-nätet efter det VA-utbyggnaden är klar och förbindelsepunkt är upprättad och slutbesiktigad. VA-anslutningsavgift debiteras efter att anläggningarna är utbyggda och slutbesiktade.

Genomförandetid, garanterad tid då planen gäller

De rättigheter i form av angiven markanvändning, byggrätter med mera som detaljplanen ger upphov till är gällande tills detaljplanen upphävs eller ändras. Under en viss tid, den så kallade genomförandetiden, ska dock fastighetsägare och berörda kunna utgå från att deras rättighet enligt planen inte ändras. Genomförandetiden för denna detaljplan är 7 år från det datum då detaljplanen vunnit laga kraft. För område betecknat a₁ börjar genomförandetiden att gälla 1 år efter det datum detaljplanen vunnit laga kraft.

Ansvarsfördelning

Nacka kommun ska genom natur- och trafiknämnden vara huvudman för allmänna platser, det vill säga för all utbyggnad och skötsel av gatu- och park/naturmark inom planområdet.

Nacka kommun bygger ut allmänna anläggningar för vatten och avlopp. Efter godkänd slutbesiktning övergår ansvar för skötsel och underhåll till Nacka vatten och avfall AB.

Framtida fastighetsägare till kvartersmarken ansvarar för all utbyggnad och skötsel av kvartersmarken. Boo Energi ansvarar för utbyggnad och skötsel av det allmänna elnätet.

Exploaterings-, avtals- och övriga genomförandefrågor handläggs av exploateringsenheten Nacka. Fastighetsbildningsfrågor, inrättande av gemensamhetsanläggningar och andra fastighetsrättsliga frågor samt beställning av nybyggnadskarta handläggs av lantmäterimyndigheten i Nacka kommun. Ansökan om markklov, bygglov och bygganmälan handläggs av bygglovenheten i Nacka kommun.

Avtal

Kommunen har för avsikt att markanvisa kommunal mark. Markanvisningsavtal kommer att tecknas med de exploatörer inom planområdet vars delområden berörs av markanvisningstävling och som får tilldelning via beslut i kommunstyrelsen.

Kostnaden för framtagandet av detaljplanen kommer att ingå i den köpeskilling som respektive exploatör ska erlägga vid tillträde till kvartersmarken. Inför antagande av detaljplanen kommer genomförande- och marköverlåtelseavtal att tecknas med exploatörerna för antagande i kommunfullmäktige. Avtalen reglerar parternas ansvar för genomförandet av detaljplanen och kostnadsansvar. I genomförandeaftalen kommer bland annat utbyggnad av allmänna anläggningar och kostnader för dessa att regleras. Även skydd av mark och vegetation, dagvattenåtgärder med mera kommer att hanteras i avtalen. I genomförandeaftalen ges även en anvisning om tidplan, fastighetsbildning, avgifter för VA-anslutning (enligt vid tidpunkten gällande taxa) och kontakten med olika myndigheter.

Tomträtt/Sidoavtal

För kvarteret där det ska byggas skola kommer tomträtts- och sidoavtal att tas fram inför antagande av detaljplanen. Avtalen reglerar förutsättningar för tomträttsupplåtelsen. De två första åren är avgäldsfria för tomträttsinnehavaren.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Kvartersmark och gemensamhetsanläggningar

Den kvartersmark inom planområdet som har föranletts av markanvisning kommer att avstyckas från de kommunala fastigheterna Bo 1:608, Bo 1:211 och Bo 1:212.

Ett område om cirka 200 kvadratmeter planeras att fastighetsregleras för fastigheten Bo 1:210, som ägs av Trafikverket.

Inom kvartersmarken kan det komma att finnas anläggningar som ska vara gemensamma för flera fastigheter. Dessa gemensamhetsanläggningar kan komma att utgöras av ytor för kommunikation, lekplats, parkering, dagvatten- och VA-ledningar. Framtida exploatörer ska söka lantmäteriförrättning för bildande av gemensamhetsanläggning enligt anläggningslagen. Förvaltning av gemensamhetsanläggningarna ska ske av en eller flera samfällighetsföreningar.

Inom kvartersmarken kan det komma att behövas servitut eller ledningsrätt för ledningar och diken inom plankartans u-områden.

Tekniska åtgärder

Trafikanläggningar

Den nya vägen anläggs med pålning inom områden med lera och torv. Grundläggning av vägen planeras med lätt bankpålning med träpålar och geonät, även kallad norrlandspålning.

Dalvägens förlängning planeras ha en bredd om 6,5 meter med en friliggande gång- och cykelbana om 3 meters bredd längs den södra sidan. Längs Dalvägens norra sida planeras en gångbana med bredd 2,2 meter. Körbanan ska uppnå en bärighetsklass för bussgata med maximal lutning på 7% samt kompletteras med vilplan i korsningar och anslutningar. Även lastbilar med leveranser till verksamheter ska klaras. Vägen kommer även att innehålla en busshållplats i båda köriktningar med placering så nära planerad skola som möjligt. Se vidare i systemhandling för väg (Ramböll, 2018).

Rekreation och park

En skötselbeskrivning har tagits fram för det sluttäckta området. Det planeras även tas fram en skötselplan för dammarna, våtmarkerna och områdena intill dessa för att säkerställa en god skötsel av hela området samtidigt som säkerhetsaspekter tas i beaktande. Växtmaterialet vid dammarna måste vara robust och klara rensning av sediment. Belysning vid pulkabacke och andra aktivitetsytor planeras utformas med diskret ljussättning och identitetsskapande gestaltning.

Parkering

Parkering löses inom kvartersmark för samtliga kvarter med bostäder, skola och verksamheter. Möjlighet till infartsparkering finns inom det västra verksamhetsområdet. Parkering på skolans kvartersmark inom det låglänta området får inte hårdgöras med anledning av att infiltration av vatten ska vara möjligt samt att området beräknas få sättningar av varierande omfattning.

Antalet parkeringsplatser för bostäder ska beräknas efter kommunens beräkningsmodell, antagen av kommunstyrelsen den 28 november 2016, som är dynamiska och flexibla. Det innebär att parkeringstal för bilar tas fram genom en modell som tar hänsyn till läge, storlek på lägenheter och övriga förutsättningar. Antalet parkeringsplatser för bilar kan sänkas genom ett antal mobilitetsåtgärder som syftar till att underlätta ett liv utan bil. Beräknade parkeringsplatser för bostäder ska redovisas i bygglovhandlingar. För cykelparkering för bostäder ska kommunens riktlinjer ”Rekommenderade parkeringstal för bostäder i Nacka kommun” tillämpas. Cykelparkeringarna ska bland annat vara av god kvalitet, cykelrum ska vara lätt nåbara och ha automatisk dörröppnare. Det ska finnas vissa cykelfaciliteter (såsom fast cykelpump) och minst 50 % av cykelparkeringarna ska vara placerade inomhus. För antal parkeringsplatser (bil och cykel) för verksamheter ska ”Rekommenderade parkeringstal i Nacka kommun” från 16 januari 2015 tillämpas och ska framgå av bygglovet.

Vatten och avlopp

Kommunalt vatten och avlopp, VA, byggs ut i sin helhet inom planområdet och ett verksamhetsområde för vatten och spillvatten kommer att bildas. Utbyggnad av VA innebär att fastigheter ansluts till kommunens VA-anläggning vid förbindelsepunkten i fastigheternas omedelbara närhet. Inom fastigheter från förbindelsepunkten ansvarar fastighetsägarna själva för framdragning och anslutning av servisledningar, samt drift och underhåll för den privata delen av anläggningen.

Dagvattenhantering

Kommunalt dagvattennät byggs ut inom planområdet och ett verksamhetsområde för dagvatten kommer att bildas. Inom planområdet planeras dagvattendammarna och våtmarker för rening och fördröjning av dagvatten. Fördröjning kan delvis uppnås inom allmän platsmark vilket gör att fördröjningskrav inom kvartersmark kommer att behöva ställas för att säkra hanteringen av dagvattenavledningen nedströms planområdet. Hänsyn ska även tas till för risk för översvämning vid projektering och anläggning. Dagvattendammarna utförs med tät botten i syfte att separera dagvattnet från den sluttäckta deponins lakvatten, men också för att förhindra att grundvatten ansamlas i anläggningen och försämrar reningfunktionen. För att förlänga uppehållstiden i dammarna och därmed förbättra reningfunktionen, planeras skärmar som styr vattnet från inlopp till utlopp. Inloppet till dammarna förses med en oljeavskiljande vägg. Anläggningarna utformas för att kunna fånga upp eventuell olycka från Värmdöleden (väg 222) med brunnar med avstängningsmöjlighet. Yta för framtida sedimenttömning (planbestämmelse E₁) anläggs norr om förlängningen av Dalvägen i anslutning till norra dammen med infartsväg från Dalvägen. Dammarna planeras att kunna tömmas på vatten för underlättad drift och underhåll. För anläggningar söder om Dalvägen används en gångstig runt kullen som driftväg. För den södra dammen anordnas ett förstärkt lager med genomsläppligt material med infart över skolgårdens parkering, vars väg enbart ska användas för den kontinuerliga skötseln och vid tillfällen som exempel när en båt för skötsel ska iläggas. Detta för att undvika sättningar i området. Även dammens slänt vid driftvägen ska förstärkas för att klara iläggning av båt. Tyngre fordon hänvisas till Dalvägen och driftytan vid norra dammen med infart från Dalvägen. Provtagningsbrunnar placeras strategiskt för anläggningarnas inlopp och utlopp. Skötselprogram kommer tas fram för dammar, våtmarker och diken under detaljprojektering.

Avfallshantering

Utrymme för avfallshantering ska lösas inom kvartersmark. Bostäderna bör ha sortering av flera fraktioner såsom mat- och restavfall, tidningar och förpackningar. Avfallet från verksamheter ska hanteras separerat från bostädernas avfall. Verksamheter ska sortera ut mat- och restavfall samt förpackningar i den mån det uppkommer, samt övriga fraktioner utefter behov. För verksamheter med köksverksamhet (förskolor, skolor, restauranger, butiker etc.) behövs en fettavskiljare. Fettavskiljarslammet är ett hushållsavfall, vilket innebär att det är Nacka vatten och avfall AB som ansvarar för hämtningen. För skola och eventuell restaurang med större mängder matavfall bör en avfallskvarn till slut tank

installeras. Tanken kan även användas för uppsamling av fettavskiljarslam. Utrymmen för avfall ska studeras vidare till detaljplanens utställningsskede.

Vibrationer från trafik

Flerbostadshuset närmast Värmdöleden bör byggas med tung stomme för att undvika problem med vibrationer. Risken för stömljud bedöms vara obefintlig på grund av markförhållande, trafikslag och vägytans kvalitet.

Riskåtgärder

Kommunen planerar att anlägga ett dike 10 meter från flerbostadshuskvarterets fasad mellan Värmdöleden och kvarteret. Dess primära syfte är att avleda skyfallsvatten från Boovägen men uppfyller samtidigt ett av kraven på riskåtgärder. Övriga krav i bestämmelse b₄ ska genomföras av framtida fastighetsägare. Inom kvartersmark för verksamheter ska framtida fastighetsägare utföra samtliga riskåtgärder i bestämmelsen b₄. Verksamheternas riskåtgärder ska studeras vidare i planprocessen för att säkerställa att de genomförs.

Ekonomiska frågor

Mellan kommunen och exploatörerna ska genomförande- och marköverlåtelseavtal tecknas. Avtalet kommer bland annat reglera att kommunen utför och bekostar allmänna anläggningar inom planområdet. I form av huvudman för den allmänna platsen står kommunen för framtida drift- och underhållskostnader.

Kostnader för anslutning till det allmänna vatten-, spill- och dagvattennätet tas ut enligt vid tidpunkten gällande taxa. För avgifter för fastighetsrättsliga åtgärder inom kvartersmark; avstyckning, servitutsåtgärder med mera svarar fastighetsägaren själv. Lantmäterimyndigheten tar ut en avgift enligt taxa.

VA-anslutningsavgift

Utbyggnad av VA innebär att fastigheten kopplas samman med kommunens VA-verksamhetsområde. Utbyggnader av kommunens VA-verksamhetsområde finansieras genom anslutningsavgifter enligt taxa. Taxan vid det år som debitering sker används. Inne på kvartersmark ansvarar fastighetsägaren för samtliga kostnader.

Bygglovsavgift

Kommunen tar ut avgifter för bygglov och anmälan enligt gällande taxa.

Planavgift

Planavgift ska inte tas ut.

Fastighetsrättsliga avgifter

För styckning av fastigheter, bildande av servitut eller andra fastighetsrättsliga åtgärder inom kvartersmark ansvarar fastighetsägaren själv. Lantmäterimyndigheten tar ut en avgift enligt taxa.

6. Medverkande i planarbetet

Nacka kommun:

Anna Dolk	projektledare	exploateringsenheten
Emilie Larsen	planarkitekt	planenheten
Tord Runnäs	planarkitekt	planenheten
Marika Andersson	delprojektledare	enheten för bygg och anläggning
Osman Kücükgöl	delprojektledare	enheten för bygg och anläggning
Mahmood Mohammadi	trafikplanerare	trafikenheden
Jonas Nilsson	miljöplanerare	miljöenheten
Annika Klarnäs Jacobson	miljöinspektör	miljöenheten
Sofia Sjölander	bullerspecialist	miljöenheten
Viveca Jansson	kommunekolog	enheten för fastighetsförvaltning
Emily Sedin	landskapsarkitekt	planenheten
Ann-Sofie Jalvén	landskapsarkitekt	planenheten
Kristina Heuman	utbildningsexpert	utbildningsenheten
Johanna Åhs	bygglovshandläggare	bygglovsenheten

Övriga:

Mona Berkevall	VA-ingenjör	Nacka vatten & avfall AB
----------------	-------------	--------------------------

Planenheten

Angela Jonasson
Biträdande planchef

Emilie Larsen
Planarkitekt