

# VERKSAMHETSOMRÅDE KIL

PLANPROGRAM

NACKA KOMMUN | VÄRMDÖ KOMMUN

SAMRÅDSHANDLING 2015



DIARIENUMMER:

NACKA: KFKS 2012/219-214 PROJEKT 9425 KIL

VÄRMDÖ: 15KS/72

PROJEKT 21800



VÄRMDÖ KOMMUN

# INNEHÅLL

Sammanfattning

5

Inledning

9

Planeringsförutsättningar

11

Området idag

13

Programförslag

30

Preliminär miljöredovisning  
och behovsbedömning

44

Genomförande

52



Fotoillustration över del av verksamhetsområdet vid Insjöns trafikplats



# SAMMANFATTNING

## Bakgrund och syfte

Ett nytt verksamhetsområde utreds i Kil, ett obebyggt område beläget i gränzonen mellan Nacka och Värmdö kommuner. Området har både i Nackas och Värmdö kommuners översiktsplaner utpekats som lämpligt för etablering av arbetsplatser och industriverksamheter. Det råder idag brist på verksamhetsområden i båda kommunerna. Nacka och Värmdö kommun har valt att gemensamt upprätta ett planprogram för att utreda förutsättningarna för en framtida detaljplanläggning och utbyggnad av Kil. Intresse finns också att inom Kil anlägga en bussdepå, med SL som huvudman, samt en av Nacka och Värmdö kommuner gemensamt anlagd kretsloppscentral.

Förutsättningarna att anlägga en biogasanläggning och vindkraftverk i Kil-området har också studerats. Med hänsyn till risken för i första hand luktstörningar och att det inte råder någon kapacitetsbrist på biogasanläggningar i länet så har det bedömts som olämpligt att lokalisera en ny biogasanläggning här. När det gäller vindkraft har studien visat att det eventuellt går att anlägga något eller några mindre verk inom Värmdös del. Med hänsyn till att det i dagsläget inte är ekonomiskt intressant att anlägga mindre enstaka vindkraftverk och att konsekvenser för landskapsbild och närhet till bostäder inte detaljstuderats så tar planprogrammet inte ställning till om detta bedöms möjligt eller ej. I programmet föreslås därför inga vindkraftverk. Om det är ekonomiskt intressant och om intresset finns får frågan prövas i särskild ordning.

## Förutsättningar

Inom programområdet finns ingen bostadsbebyggelse. I den östra delen av området har JM en mindre verksamhets-etablering. JM har också i anslutning till trafikplats Insjön en tillfällig mellanlagring av bergmassor.

Genom programområdet löper väg 622, Gamla Skärgårdsvägen, och en 70 kV samt en 15 kV luftburen kraftledning.

Inom programområdet finns inga anlagda stigar eller anläggningar för friluftsliv.

Programområdet har en stor variation av landskapskaraktärer och biotoper som skapats genom områdets geologi, topografi, vegetation och människans hävd av markerna genom skogsbruk, jordbruk och bete. Det gamla jordbrukets strukturer finns kvar med spår av brukningsvägar samt odlings- och betesmarker med stora ekar. En gammal landsväg, Graningevägen, slingrar sig i den sydvästra kanten av programområdet mellan Värmdö och Nacka.

Området präglas starkt av väglandskapet som omger och genomkorsar programområdet. Områdena närmast vägarna, och framförallt Värmdöleden (väg 222), är påverkade av buller.

Områdets biotoper har stor spännvidd, från blöta kärr till hållmarker, från öppna ängar till slutna skogsbestånd, från ekskog till mager tallskog. De senaste 50 åren har vegetationen haft liten påverkan av mänskliga aktiviteter. Inom området finns ett antal nyckelbiotoper och ett antal områden med höga naturvärden, det är i första hand hållmarkstallskogar på högt belägna partier som utmärker sig.

Det behövs en åtgärdsvalsstudie och en vägplan för att pröva föreslagna ombyggnader av det statliga vägnätet i området.

## Programförslag

Programförslaget innebär att tre nya verksamhetsområden föreslås inom programområdet, Östra och Västra Kil samt Östra Insjön. Sammantaget omfattar de föreslagna etableringarna cirka 170 000 kvadratmeter tomtmark. Områdena framgår av karta 1.

Föreslagna exploateringar har anpassats för att följa befintligt landskap. Målet har också varit att minimera påverkan på intilliggande bebyggelse. Runt om de tre verksamhetsområdena behålls stora naturmarkspartier. På grund av det kuperade landskapet kommer sprängnings- och terrasseringsarbeten att bli nödvändiga. Mest påtagliga kommer bergskärningarna att upplevas från befintliga vägar.

Verksamhetsområdena nås via två nya cirkulationsplatser på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Påfartsrampen mot Stockholm på Värmdöleden (väg 222) flyttas söderut. I enlighet med Värmdö kommuns översiktsplan redovisas ett spårreservat för en eventuell framtida utbyggnad av kollektivtrafiken längs motorvägens norra sida.

En ny busshållplats anläggs i höjd med den nya cirkulationsplatsen som försörjer delområdena Östra och Västra Kil.

Gamla Skärgårdsvägen (väg 622), byggs om och förses med gång- och cykelbana på den norra sidan. Invid Gamla Skärgårdsvägen (väg 622), i höjd med Värmdövägens korsning, planeras två nya infartsparkeringar om totalt cirka 140 platser. Den nuvarande infartsparkeringen, vid busshållplatsen vid Gamla Skärgårdsvägen (väg 622), görs om till parkeringsplats för funktionsnedsatta, parkeringsplatser med laddningsstolpar för elbilar samt yta för cykelparkering.





Verksamhetsområdena Kil och Insjön  
Illustrationsplan med möjliga fastighetsgränser  
Karta 1, Skala 1:10000

▬▬▬ Programområdesgräns

0 100 200 300 400 500





## Västra Kil

Från den nya cirkulationsplatsen på Gamla Skärgårdsvägen anläggs en uppsamlingsgata med gång- och cykelbana. För att göra området tillgängligt även från Insjön föreslås en gång- och cykelväg mellan Urtervägen och vägen genom verksamhetsområdet. En gångförbindelse anläggs även till Graningevägen.

Ett cirka 54 000 kvadratmeter stort sammanhängande område föreslås för ny bussdepå för SL. Från bussdepån föreslås en påfart till motorvägen som enbart är avsedd för bussar.

Inom området Västra Kil kan ytterligare cirka 30 000 kvadratmeter tomtmark tillkomma för andra typer av verksamheter. Dessa verksamheter ska vara av icke störande karaktär. Om bussdepån inte byggs kommer även detta område att planläggas för småindustri med mera.

Från Värmdöleden (väg 222), kommer de nya verksamheterna vara välexponerade, de nya tomterna kommer kräva betydande bergskärning som också kommer att bli synlig från vägen. Utformningen av detta är viktigt och ett gestaltungsprogram kommer därför att tas fram i samband med detaljplanläggningen av området.

För att minska spridningen av vägtrafikbuller från Värmdöleden (väg 222), föreslås en bullervall längs vägen. Av hänsyn till landskapsbilden behålls stora delar av dalgången mellan höjderna obebyggd. Hälften av dagvattnet från området kommer att hanteras i dalgången, bland annat kommer en större dagvattendamm att anläggas. Ytterligare en dagvattendamm föreslås i den västra delen av området som är tänkt att ta hand om avrinningen från den planerade bussdepån.

I det fortsatta planarbetet ska behov av bullerdämpande åtgärder från bussdepån till omgivningen studeras och vid behov åtgärdas. Det ska också ske en riskanalys för påverkan från transportleder med farligt gods.

## Östra Kil

Området nås via en uppsamlingsgata med gång- och cykelbana från föreslagen ny cirkulationsplats på Gamla Skärgårdsvägen, samt från ytterligare en in/utfart för tung trafik. Från vändplanen vid uppsamlingsgatans slut föreslås en gångförbindelse till Graningevägen.

Stora delar av verksamhetsområdet är tänkt för en gemensam kretsloppcentral för Nacka och Värmdö kommuner. Till kretsloppscentralen kan invånarna lämna både föremål som kan säljas vidare samt traditionellt avfall. Inom området planeras också återbruksverksamhet omfattande små verkstäder och försäljning. Tomtmarken för kretsloppscentralen omfattar totalt cirka 30 000 kvadratmeter. Inom Östra Kil finns därutöver cirka 20 000 kvadratmeter tomtmark för utveckling av kretsloppscentralen eller för andra typer av verksamheter.

Dagvatten från området kommer att rinna till en dagvattendamm i den södra delen med avrinning till Baggensfjärden.

I det fortsatta planarbetet ska behov av bullerdämpande åtgärder från kretsloppcentralen till omgivningen studeras och åtgärdas.

## Östra Insjön

I höjd med Värmdövägens anslutning till Gamla Skärgårdsvägen, anläggs en ny cirkulationsplats. En uppsamlingsgata med intilliggande gång- och cykelbana anläggs från cirkulationsplatsen in i verksamhetsområdet till en vändplan i områdets västra del. Från vändplanen ska en gång- och cykelförbindelse anläggas till Graningevägen. Nuvarande infart från Graningevägen till befintlig verksamhet stängs.

Det nya verksamhetsområdet Östra Insjön är tänkt för småindustrier, upplag, infartsparkering, uthyrning och lager. Verksamheterna ska vara av icke störande karaktär. Totalt omfattar förslaget cirka 40 000 kvadratmeter tomtmark. På den västra sidan om cirkulationsplatsen, finns en mindre befintlig verksamhet. Denna tomtmark föreslås planändras till handel och/eller restaurangverksamhet.

Dagvatten från området kommer att samlas upp i två dagvattendamm, en med avrinning mot kärret i norr, som i sin tur leder vattnet till Insjön, och en med avrinning mot Farstaviken.

## Konsekvenser

I detta skede bedömer både Nacka och Värmdö kommuner att framtida detaljplaner kommer att innebära betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningar tas fram i respektive detaljplan och ska belysa bland annat människors hälsa, landskapsbild, vattenföroreningar till dagvatten och recipienter samt höga naturvärden och biologisk mångfald.

Dagvattenflödena ökar efter exploatering för samtliga delområden. Detta beror på att naturmark exploateras och blir hårdgjord.

För att inte öka dagens dagvattenflöde efter exploatering föreslås fördröjningsåtgärder för samtliga områden. Den totala föroreningsmängden till recipienterna beräknas öka efter exploatering. De halter som uppkommer efter rening bedöms vara förhållandevis låga och är klart under gällande riktlinjer för dagvattenutsläpp.

Omfattande borttagning av berg kan ge sämre bulleravskärmning och medföra ökat vägbuller. Verksamhetsområdenas lokalisering har därför anpassats efter landskapet för att undvika allt för stora bergskärningar. Bulleravskärmande åtgärder ska genomföras där det finns risk för ökat trafikbuller.

I kommande detaljplaner kommer verksamhetsbuller regleras enligt bestämmelserna i plan- och bygglagen samt i miljöbalken.

Områden som är klassade som nyckelbiotoper inom programområdet ska inte bebyggas utan bibehållas och skyddas i kommande detaljplaner. Några av de naturområden som är klassade som naturvärdesobjekt ligger däremot inom områden som planeras bebyggas.

Ur hållbarhetssynvinkel har programmet flera fördelar. Läget innebär bra kollektivtrafikförsörjning, nya arbetsplatser i närheten av bostäder, fler infartsparkeringsplatser samt att redan utbyggd infrastruktur för vägar, vatten och avlopp kan utnyttjas. Under genomförandetiden kommer omfattande sprängning av berg medföra ökade transporter, buller och damm. Det är viktigt att en plan för att minimera påverkan på människornas hälsa och natur tas fram i detaljplaneskedet.

## Fortsatt planarbete

Planprogrammet går ut på samråd under mars-april 2015.

Efter inkomna samrådssynpunkter och revidering av planprogrammet är avsikten att programmet ska kunna godkännas i respektive kommun under 2015.

Detaljplaneläggning kan påbörjas efter att planprogrammet godkänts. Detaljplaneläggningen av programområdet kommer att ske i tre detaljplaner. Den första etappen, Östra Kil, innehåller området för kretsloppscentral och mindre verksamheter. Den innehåller även ombyggnad av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622).

Övriga detaljplaner är Västra Kil och Östra Insjön.

## Förslag till kommungränsjustering

En kommungränsjustering föreslås vilken skulle innebära att kommungränsen ändras så att den i princip följer den nya gc-vägen längs Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Justeringen av kommungränsen bör ske innan arbete påbörjas med detaljplaner för att underlätta samrådsförfarande och beslutsprocess. I samband med att planprogrammet godkänns inom respektive kommun bör beslut tas om att ansöka om fastighetsreglering och justering av kommungränsen.



# INLEDNING

## Bakgrund/syfte

Start-PM för planprogrammet för Kil har antagits av kommunstyrelsen i både Värmdö och Nacka kommun. Kommunerna har enats om att göra ett gemensamt program för området Kil som ligger i gränslandet mellan Nacka och Värmdö. Syftet är att studera förutsättningarna för att utveckla verksamhetsområden som innehåller mark för småindustriell verksamhet, infartsparkering, bussdepå - med SL som huvudman - samt en gemensam kretsloppscentral. Förutsättningarna att anlägga en biogasanläggning och vindkraftverk har också studerats.

Förutom den eventuella bussdepån och kretsloppscentralen finns enligt näringslivskontoren i Nacka och Värmdö behov av tomter för småindustrier/verksamheter om 2 000 - 4 000 kvadratmeter. Det finns också behov av att utöka den befintliga infartsparkeringen vid korsningen mellan Värmdövägen och Lagnövägen från nuvarande 30 platser till drygt 140.

Området ska inte innehålla bostäder eller handel, utöver den som kan ingå i verksamheterna.

Planarbetet inleds med att ett planprogram upprättas, där de övergripande förutsättningarna och det aktuella planeringsbehovet redovisas.

## Programområdet

Programområdet, som är cirka 100 hektar stort, är beläget vid kommungränsen mellan Nacka och Värmdö. Programområdet avgränsas i nordväst av Värmdöleden (väg 222), i sydost av gamla Graningevägen, i nordost av Gamla Skärgårdsvägen. I norr avgränsas programområdet av en 70 kV kraftledning och Insjöns villabebyggelse. Se karta 2.

## Vad är ett planprogram?

Ett planprogram är ett dokument som tas fram innan arbetet med de juridiskt bindande detaljplanerna påbörjas. Planprogrammet utgår från kommunens översiktsplan, övergripande strategiska dokument och ska ange kommunens viljeinriktning för området. I detta fall har Värmdö och Nacka kommun valt att upprätta ett gemensamt planprogram för Kil eftersom utvecklingen av området berör båda kommunerna.

Under programsamrådet ges möjlighet för fastighetsägare, närboende, remissinstanser och andra berörda att lämna synpunkter på programförslaget. Efter programsamrådet bearbetas programförslaget och kommer därefter att godkännas av respektive kommun.

När programmet har godkänts inom respektive kommun kommer det att ligga till grund för fortsatt detaljplaneläggning och byggnation. Detaljplaneläggningen av området kommer att ske av respektive kommun inom sina delområden.

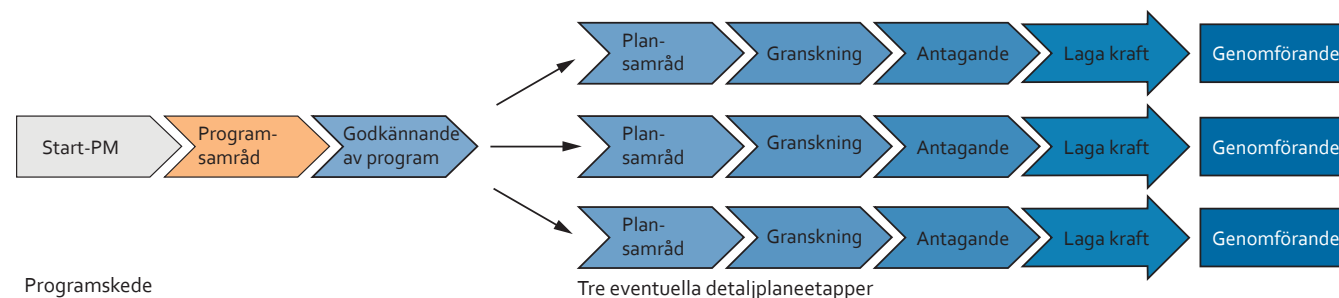
## Tidplan

Planprogrammet beräknas gå ut på samråd i mars-april 2015.

Efter inkomna samrådssynpunkter och revidering av planprogrammet är avsikten att programmet ska kunna godkännas i respektive kommun under 2015.

Detaljplaneläggning kan påbörjas efter att planprogrammet godkänts.

En åtgärdsvalsstudie och vägplan kommer att krävas för ombyggnation av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622), för flytten av påfartsramp till Värmdöleden (väg 222) samt för en eventuell ny påfart för bussar till Värmdöleden (väg 222). Tidplan för åtgärdsvalstudie och vägplan kommer att utformas i samarbete med Trafikverket.





Översikt över programområdet  
Karta 2

# PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

## Riksintressen

Värmdöleden (väg 222) är av riksintresse för kommunikationer och det finns förordnande av länsstyrelsen om utökat byggnadsfritt område från vägkant om 50 meter.

Kustområdet och skärgården utanför Stockholm är av riksintresse enligt 4 kap miljöbalken, främst för de natur- och kulturintressen som finns inom området. Detta innebär att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Turismens och friluftslivets intressen ska särskilt beaktas. Bestämmelserna utgör inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

Någon tydlig avgränsning av riksintresset finns inte. Nacka kommun har gjort tolkningen att samma område som omfattas av strandskydd (området berörs av utökat strandskydd om 300 meter) även kan omfattas av riksintresse för kust och skärgård. Värmdö kommun gör ingen egen tolkning utan gör en bedömning i samband med planläggning. Verksamhetsområde Kil bedöms inte motverka riksintressets syften.

De sydöstra delarna av programområdet (inom Värmdö kommun) är belägna inom ett riksintresse för kulturmiljövården, Gustavsberg. Motivering till riksintresset är att området är ett ”Brukssamhälle med obruten industriell verksamhet alltsedan 1600-talet och det samhälle detta skapat, framför allt präglad av 1800-talets patriarkaliska industrisamhälle och 1900-talets industri med anknytning till folkhemstanken och Kooperationen KF”. Som uttryck för riksintresset ses byggnader och anläggningar som visar de olika tidsskikten i brukssamhällets utveckling. Verksamhetsområde Kil bedöms inte motverka riksintressets syften.

## Regionalt perspektiv

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholms län, RUF5, är Kil, väster om Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) utpekade som övrig regional stadsbygd. Området öster om Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) är utpekade som landsbygd, skärgård och övrig mark.

## Översiktsplaner i Nacka och Värmdö

I Nacka kommuns översiktsplan är programområdet utpekade som arbetsplatsområde och tekniska anläggningar. Det innebär att området kan utvecklas för mindre entreprenadföretag, trafikdepåer och anläggningar för avfall eller energiproduktion. Vidare står att området - på grund av störande buller från Värmdöleden - bör användas för verksamheter och att en buffertzonen bör skapas mot det intilliggande bostadsområdet för att minimera buller och trafikstörningar. I översiktsplanen står att en ny busstopp bör lokaliseras hit. Det står även att biogasanläggning och återvinningscentral kan vara aktuella. Ny bebyggelse som försvårar en bra kollektivtrafikförsörjning till Värmdö bör inte tillkomma.

I Värmdö kommuns översiktsplan är Västra Ekedal och Kil utpekade som programområden för arbetsplatser, verksamhet och industri. Uttag av berg för krossning kan ske i anslutning till större exploateringar inom områdena. Sydöstra delen av programområdet är markerat som prioriterat programområde för vindkraft. I översiktsplanen finns ett spårreservat norr om Värmdöleden (väg 222).

I Nackas översiktsplan finns följande generella mål och riktlinjer som berör programområdet:

- Bibehållen självförsörjningsgrad när befolkningen ökar.
- Nya arbetsplatser av större omfattning ska ha god kollektivtrafikförsörjning.
- Dagvattnet ska vara en positiv resurs i stadsbyggandet.

I Värmdö kommuns översiktsplan finns följande generella mål och rekommendationer som berör programområdet:

### Mål:

- Kommunen ska verka för utveckling av en lokal arbetsmarknad i planering och tillståndsprövning.
- Nya arbetsplatsområden ska ha miljöprofil.

### Rekommendationer:

- Kommunen kombinerar näringslivsinsatser med en aktiv markpolitik.
- Kommunen ökar samverkan med arbetsmarknadens parter i sydostsektorn.
- Fler nya arbetsplatsområden planläggs.
- Fler lättillgängliga infartsparkeringar anläggs för att underlätta bekväm pendling med kollektivtrafik.

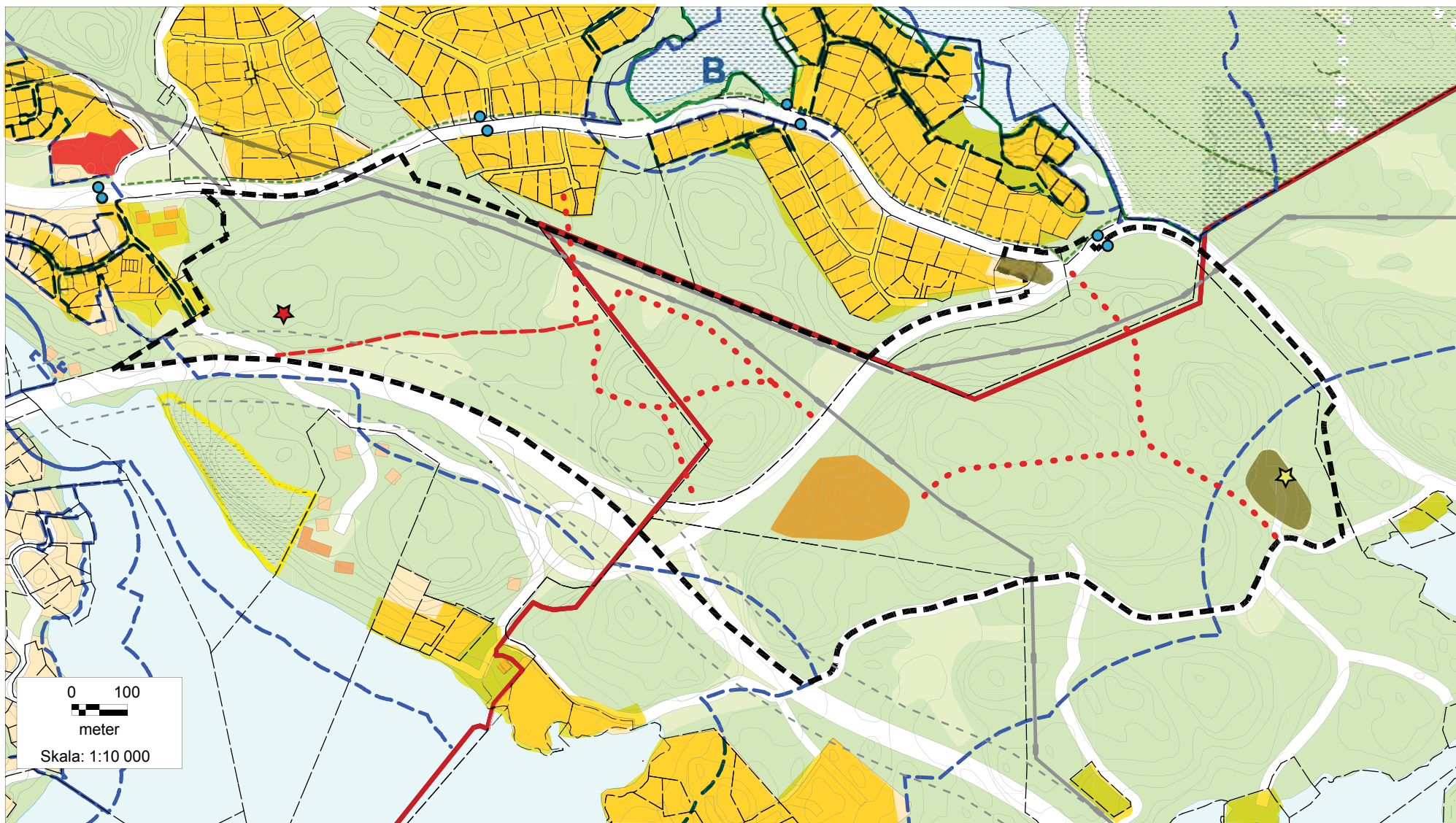
## Angränsande detaljplaner

Större delen av programområdet är inte detaljplanlagt. Kil 2:103 i programmets östra del, samt angränsande område väster om programmet ingår i detaljplan för del av Kil 1:1, detaljplan 200 från 1999 med ett tillägg 362 från 2005.

I Nacka finns också intilliggande detaljplan 361 från 1998 och detaljplan 410 från 2007. Detaljplanerna är för bostadsändamål och enstaka område för bilservice.

Det finns inga angränsande detaljplaner i Värmdö kommun.





Befintlig markanvändning och skyddsavstånd

Karta 3

- |                     |                          |                   |                |  |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------|--|
| Programområdesgräns | Bostäder                 | Verksamhetsområde | Markförening   | Strandskydd                                  |
| Kommungräns         | Grusupplag/avtäckta berg | Busshållplats     | Natura 2000    | Byggnadsfritt avstånd 50 m, ungefärligt läge |
| Telemast            | Skola                    | Naturreservat     | Gångstråk/Stig | Insjöns badplats                             |
|                     |                          |                   |                | Fastighetsgräns                              |

# OMRÅDET IDAG

## Markägoförhållanden

I Nacka berör programområdet fastigheten Kil 1:1 som ägs av Fastighets AB LE Lundberg, Kil 2:103 som ägs av FNA fastighetsförvaltning HB, Kil 4:1 som ägs av Eneqvistbolagen AB samt Kil 2:1 som ägs av Nacka kommun.

I Värmdö berör programområdet fastighet Västra Ekedal 1:10 och Östra Ekedal 1:43 som ägs av JM AB, Västra Ekedal 1:23 som ägs av Fastighets AB LE Lundberg samt Västra Ekedal 1:11 som ägs av fem privata delägare.

## Nuvarande markanvändning

Inom programområdet finns ingen bostadsbebyggelse. I den östra delen av området har JM en mindre verksamhetsetablering. JM har också i anslutning till trafikplats Insjön en tillfällig mellanlagring av bergmassor. Norr om området ligger Insjöns bostadsområde och där finns också enstaka verksamhetsetableringar. Väster om området ligger Kils gård. I anslutning till Kils gård håller ny villabebyggelse på att uppföras. Söder om programområdet finns villor och fritidshus mot Baggensfjärden. Här ligger också Graninge stiftsgård där planarbete pågår för vård- och omsorgsboende samt boende anpassat för äldre.

Genom programområdet löper Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) och en 70 kV samt en 15 kV kraftledning i luften.

Ängarna i områdets nordvästra del har under senare år använts för hästbete. I övrigt pågår ingen aktiv markanvändning.

Nuvarande markanvändning framgår av karta 3.



Vy över Gamla Skärgårdsvägen och det befintliga grusupplaget



Befintlig granskog i östra Kil



Befintlig kraftledning i västra Kil



Gamla Skärgårdsvägen (väg 622)



Äldre hagmark i västra Kil



Hällmarkstallskog i östra Kil



Grustäkt i östra Kil



## Landskap

### Generellt

Programområdet har en stor variation av landskapskaraktärer och biotoper som skapats av områdets geologi, topografi, vegetation och människans hävd av markerna genom skogs- och jordbruk samt bete. Området präglas starkt av väglandskapet som omger och genomkorsar programområdet. Frånsett motorvägen och kraftledningarna har programområdets struktur förändrats mycket lite de senaste hundra åren. Inne i området är det främst den pågående igenväxningen som suddar ut de äldre strukturerna med uppdelning i åker, äng, hagmark, skog och hållmark.

Värmdöleden (väg 222) skär genom det gamla skärgårdslandskapet och är en barriär i landskapet. I trafikrummet upplevs kontrasten starkt mellan öppen åkermark med lövträd och opåverkade bergknallar gentemot utsprängda bergväggar i andra delar. Detta landskapsrum tillsammans med vyn ut över Baggensfjärden och Kilsviken är första mötet med en bevarad karaktär av skärgårdsnatur som resande från Stockholm upplever. Landskapsrummet är en port mot skärgården.

Intrycket förstärks genom vackra utblickar över skärgården från broarna över Farstaviken och Kilsviken. De här tre platserna längs motorvägen, broarna över Kilsviken och Farstaviken och landskapsrummet kring trafikplatsen, är en sekvens av händelser som förmedlar mötet med skärgården.



Gamla Skärgårdsvägen

Naturupplevelsen, i stora delar av programområdet, förmedlar en känsla av orördhet som dock störs av vägbuller, framförallt från Värmdöleden (väg 222).



Vy över Baggensfjärden från Brända Berget



Hällmarkstallskog på höjder



Avtäckt berg förekommer söder om Brända Berget

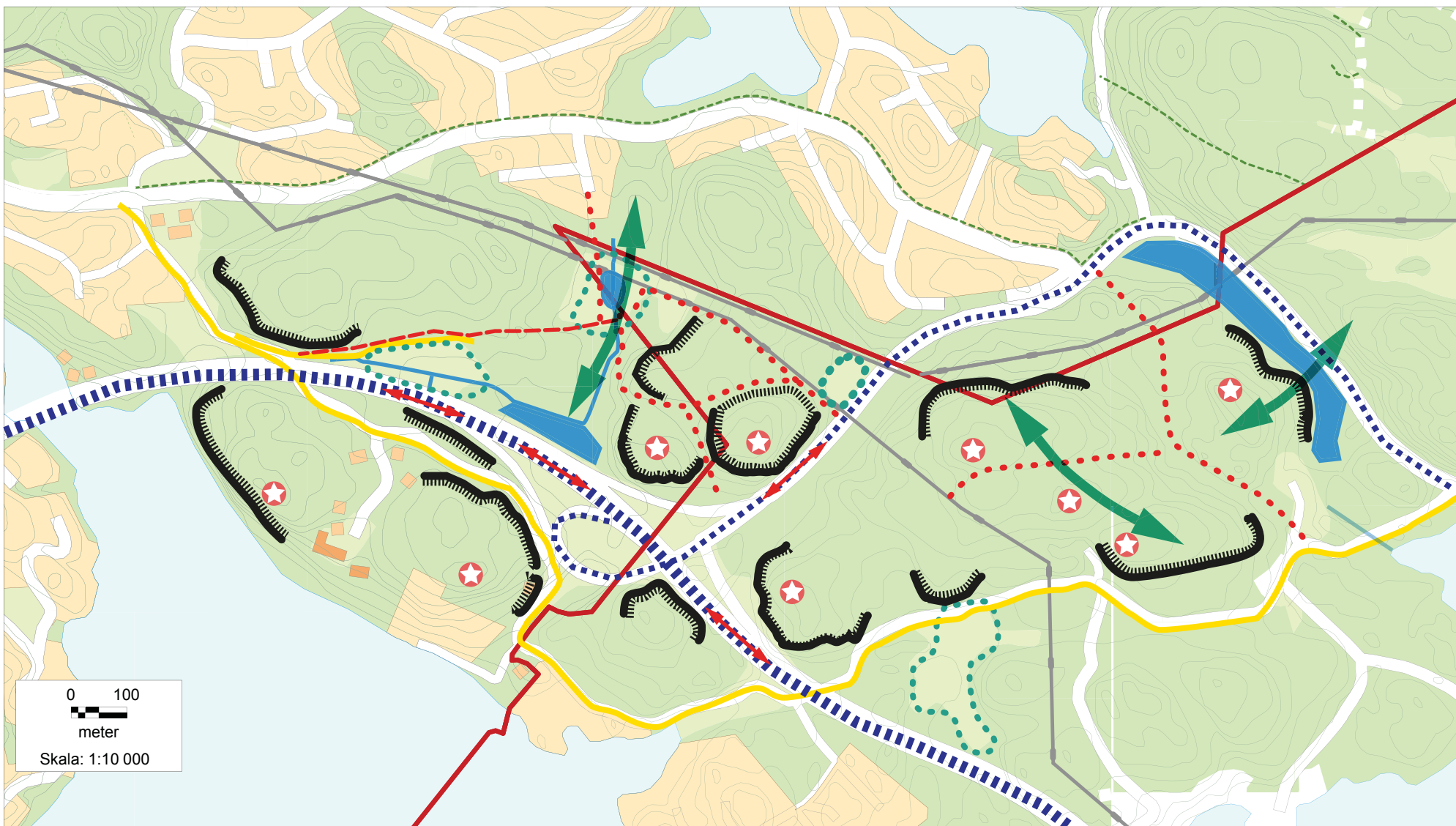


Tall- och granskog dominerar i området



Öppen betesmark möter Gamla Skärgårdsvägen





Landskapselement  
Karta 4

- |                     |                         |                   |                             |                               |
|---------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Programområdesgräns | Bergsbranter            | Dominanta stråk   | Dike/vattensamling/sumpmark | Naturstråk/spridningskorridor |
| Kommungräns         | Öppna landskapsrum      | Tydliga gångstråk | Historisk väg               | Utsiktspunkter                |
| Barriärer (vägar)   | Mindre gångstråk/stigar |                   |                             |                               |

## Nacka kommun

Området väster om Gamla Skärgårdsvägen, väg 622, delas av ett dike som rinner från områdets södra del mot Insjön i norr. I anslutning till Värmdöleden (väg 222) är avvattningsförhållandena sämre vilket medfört att ett kärr brett ut sig med täta videsnår. Kärrret finns inte markerat på äldre kartor.

Väster om diket och i anslutning till motorvägen finns ett låglänt parti med öppen mark som betas. Här finns en gammal brukningsväg som följer brynet i åkerkanten. Det finns flera upptrampade stigar mellan bostadsområdet i Insjön och fram till brukningsvägen och vidare mot Graningevägen. I anslutning till de öppna markerna finns mycket lövträd och en hel del stora värdefulla ekar. Bitvis finns väl utvecklade bryn med bland annat slån och nyponrosor.

Området mellan diket och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) är mer dramatiskt med tydliga höjdparter med hållmarkstallskog på topparna. Från bergstopparna är det fin utsikt över omgivande skärgårdslandskap. Slutningarna domineras av barrblandskog av varierande ålder. Längst mot öster ligger det största bergpartiet som stupar ner mot Värmdöledens påfart. Det berget har även ett stup mot söder där berget rasat ut och bildar speciella förutsättningar för vegetation och djurliv.

## Värmdö kommun

Landskapet öster om Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) präglas av det för området typiska skärgårdslandskapet med tydliga förkastningar i nordvästlig – sydöstlig riktning. Förkastningarna skapar långsmala stråk med lerjordar som tidigare utnyttjats för jordbruksändamål. De ursprungliga inägomarkerna planterades med gran för cirka 30-40 år sedan. De tidigare åkermarkerna omges av branta bergssidor som sticker upp 20-30 meter över omgivningarna. Landskapet är till största delen beklätt med tät skog.

De högsta partierna i området består av hållmarkstallskog. Från höjderna har man vackra utblickar över skärgården i flera väderstreck. Dessa utblickar och hållmarkshöjder är värdefulla.

I nordost finns ett låglänt parti med sumpskog.

Programområdet avgränsas i sydost av en äldre väg, Graningevägen, som slingrar sig vackert fram i landskapet. Vägen omges av öppna åkrar och ängsmarker som delvis är igenvuxna.



Gamla ekar i västra Kil



Delar av programområdet västra Kil utgörs av hagmark

## Naturmiljö

### Generellt

Vegetationen i programområdet har stor variation och en mosaikartad struktur som speglar geologin och den gamla markanvändningen. Områdets biotoper har stor spännvidd, från blöta kärr till hållmarker, från öppna ängar till slutna skogsbestånd, från ekskog till mager tallskog, se karta 5. De senaste 50 åren har vegetationen haft liten påverkan av mänskliga aktiviteter. Området förefaller att ha relativt låg besöksfrekvens, vilket bland annat bidrar till en känsla av orördhet trots bullerstörningar från Värmdöleden (väg 222).

### Nacka kommun

Inom programområdet finns flera bevaransvärda naturobjekt, bland annat ett bestånd med gamla vidkroniga ekar.

Skogsstyrelsen har under 2008 utfört en inventering av nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt inom Nackas del av programområdet – väster om Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Enligt denna finns en nyckelbiotop inom och en strax utanför programområdet. Det finns också tre områden med dokumenterat höga naturvärden i området samt två strax utanför. Se karta 7.

Det är främst hållmarkstallskogarna på höjderna som har de högsta naturvärdena. Den flackare delen med de gamla och grova ekarna är också mycket värdefulla i skärgårdslandskapet. Sumpskogen intill Värmdöleden (väg 222) är också värdefull för vilt och fåglar för födosök och som boplatser.

Skogsstyrelsen har även utfört en trädinventering under juni - augusti 2013 med syfte att kartlägga vilka träd som har höga biologiska värden och vad de värdena består av. Resultatet av inventeringen visar att skogen överlag har mycket hög ålder i jämförelse med andra skogar i länet och flera värdefulla träd finns i den. Flera områden innehåller gammal gran- och tallskog. Genomsnittsåldern för hela området bedöms till åtminstone 120 år. På en del hållmarker bedöms skogen vara 160 år och äldre. Av rödlistade arter noterades talticka på 25 tallar, ekticka på fyra ekar samt spår av reliktböck på fyra tallar.

### Värmdö kommun

I Värmdös del av programområdet finns också flera bevarandevärda delar. Bland annat förekomst av ek och hassel, hållmarkstallskog med fina lavbeklädda hällar och fina utsikter samt branter med storblokksterräng. Öster om Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) ligger Brända berget. Vegetationen på Brända berget består av gran, tall och enstaka lövträd som björk och asp. Undervegetationen består till största delen av blåbärsris och mossor. Högst upp på topparna finns endast tunna jordlager och vegetationen domineras av lavklädda hällar med låga svagväxande tallar. Denna hållmarkstallskog är en för länet ovanlig naturtyp som är särskilt känslig för mänsklig påverkan.

En sumpskog i områdets östra del omfattas av det allmänna biotopskyddet som gäller generellt för källor, småvatten och våtmarker med en areal av högst ett hektar.

Skogsstyrelsen har även utfört en inventering av nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt inom Värmdös del av programområdet. Enligt denna finns sex nyckelbiotoper i området. Gemensamt för nyckelbiotoperna är att de träd som växer i dessa är mycket gamla, upp till 200 år på hållmarkerna. De äldsta tallarna har grov bark och platt krona och har taltickor på stammen. Hållmarkerna med berg i dagen har tunt jordskikt som utarmats via återkommande bränder och vindpåverkan. En av nyckelbiotoperna utgörs främst av gamla lövträd, såsom lind och ekar. Se karta 6.

Förutom nyckelbiotoperna har Skogsstyrelsen definierat sex naturvärdesobjekt inom Värmdö del. Dessa områden kan bli intressanta på sikt för krävande arter och som spridningskorridorer. I nyckelbiotoperna och naturvärdesobjekten har inte skogsbruk bedrivits på mycket lång tid. Se karta 7.





Naturtyper i Nacka  
Karta 5

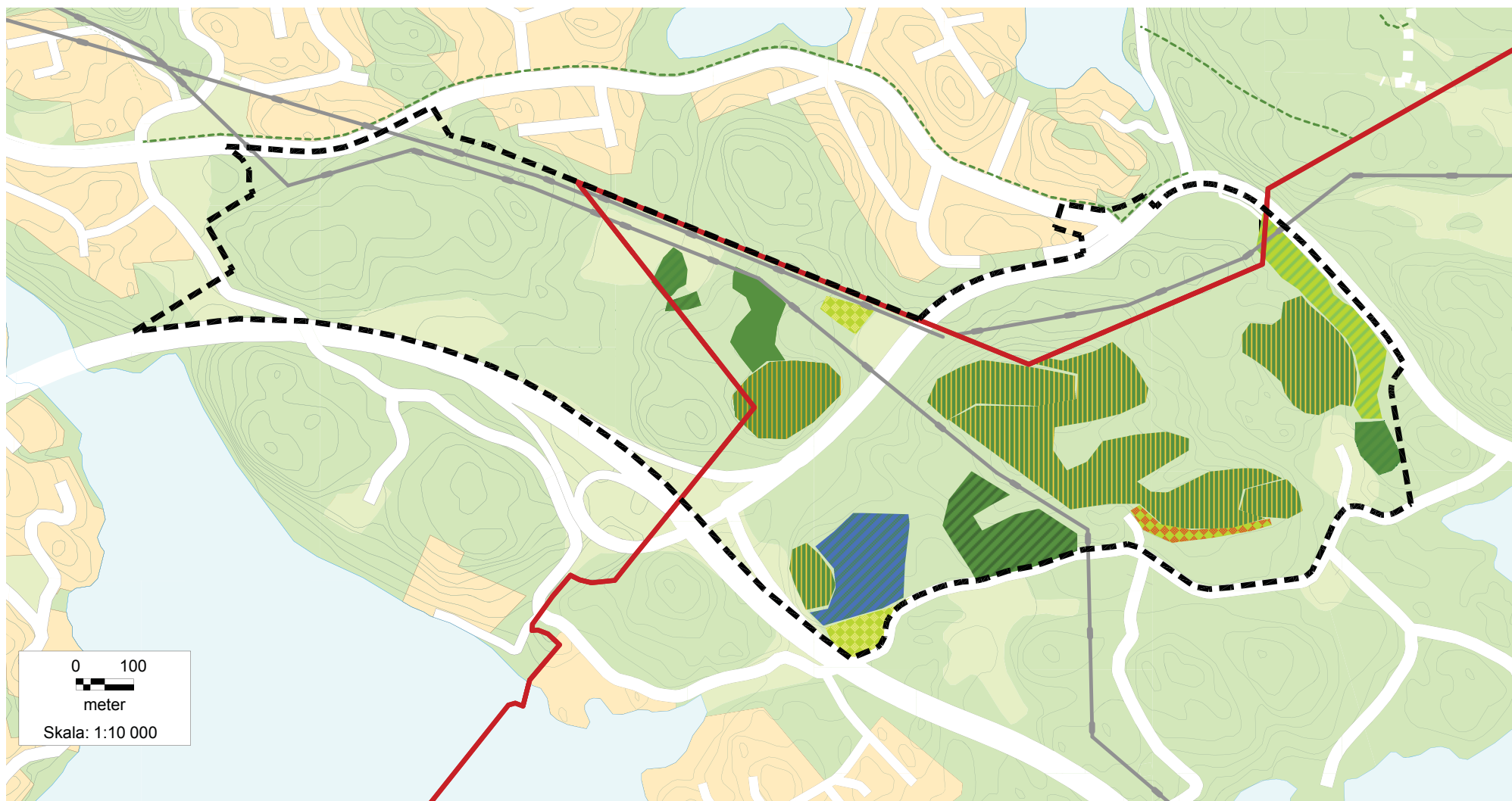
1. Hällmarkstallskog  
2. Äldre Barrskog  
3. Ädellövskog  
4. Ädellövskog

5. Yngre lövskog  
6. Tallskog  
7. Sumpskog  
8. f.d. Inägobacke

9. Tallskog  
10. Tallskog  
11. Hällmarkstallskog  
12. Lövskog

13. Blandskog  
14. Alkänn  
W Äng  
KRL. Krattledning

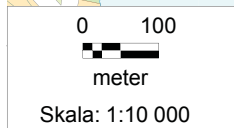




Naturtyper inom naturvärdesobjekt  
och nyckelbiotoper i Värmdö kommun  
Karta 6

--- Programområdesgräns  
— Kommungräns

	Barnnaturskog		Hällmarktallskog		Tallskog
	Barrskog		Lövskoglund		
	Blandsumpskog		Ädellövskog		



Naturvärdesobjekt och nyckelbiotoper  
Karta 7

- Programområdesgräns
- Kommungräns
- Nyckelbiotop
- Naturvärdesobjekt



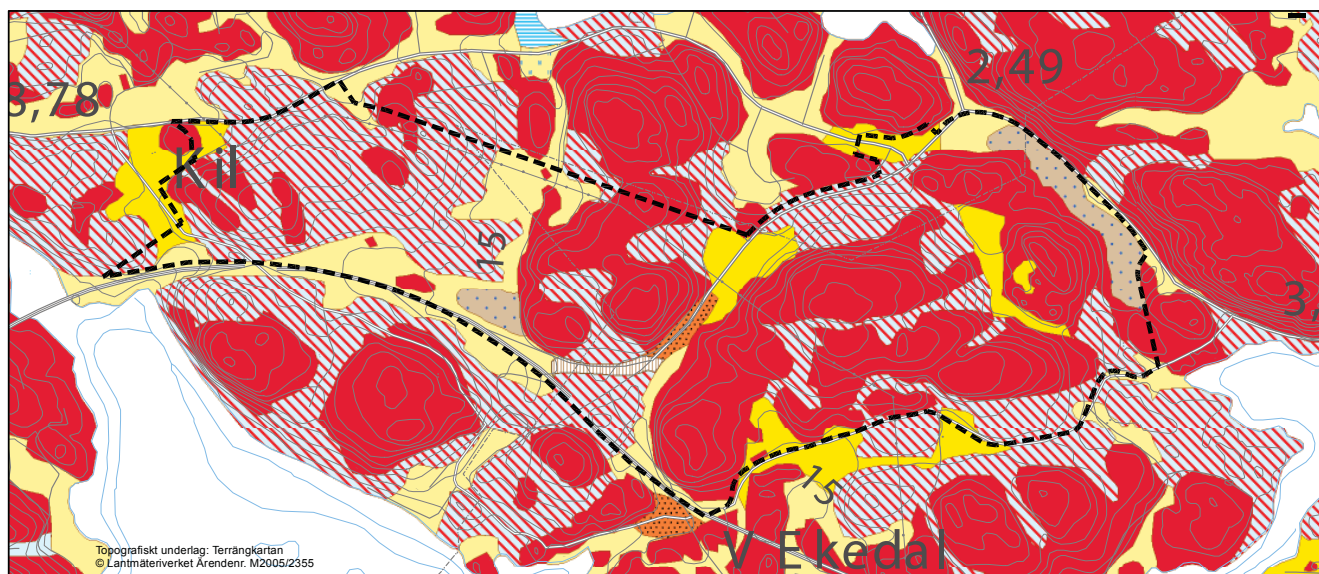
## Geologi

### Generellt

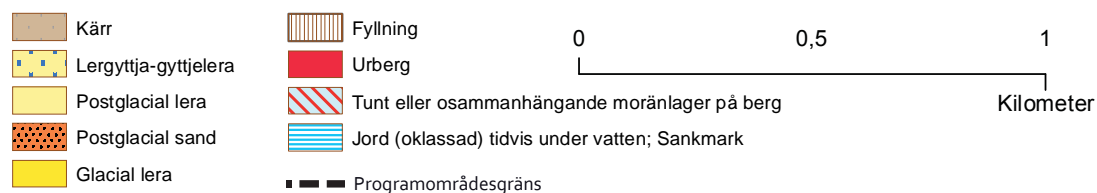
Geologin är typisk för skärgårdslandskapet med djupa dalsänkor med finkorniga jordarter, företrädesvis lera. De geologiska förhållandena framgår av karta 8. För de områden som är sanka och utgörs av lera ska en geologisk utredning göras i det fortsatta planarbetet för att ta reda på om och hur fyllning och dikning ska göras.

### Nacka kommun

Finkorniga jordarter finns i de låglänta delarna. Berg i dagen eller mycket tunna jordlager förekommer i höjdlägen. Resten av området utgörs av moräner. Området har låg blockhalt.



Geologisk karta  
Karta 8



### Värmdö kommun

Området inom Värmdö kommun utgörs till största delen av urberg med tunna jordlager. Stora delar av området består även av tunt eller osammanhängande moränlager på berg. Några mindre områden med glacial och postglacial lera finns också inom programområdet.

I nordost, utmed med Gamla Skärgårdsvägen, ligger ett större kärr.

## Hydrologi

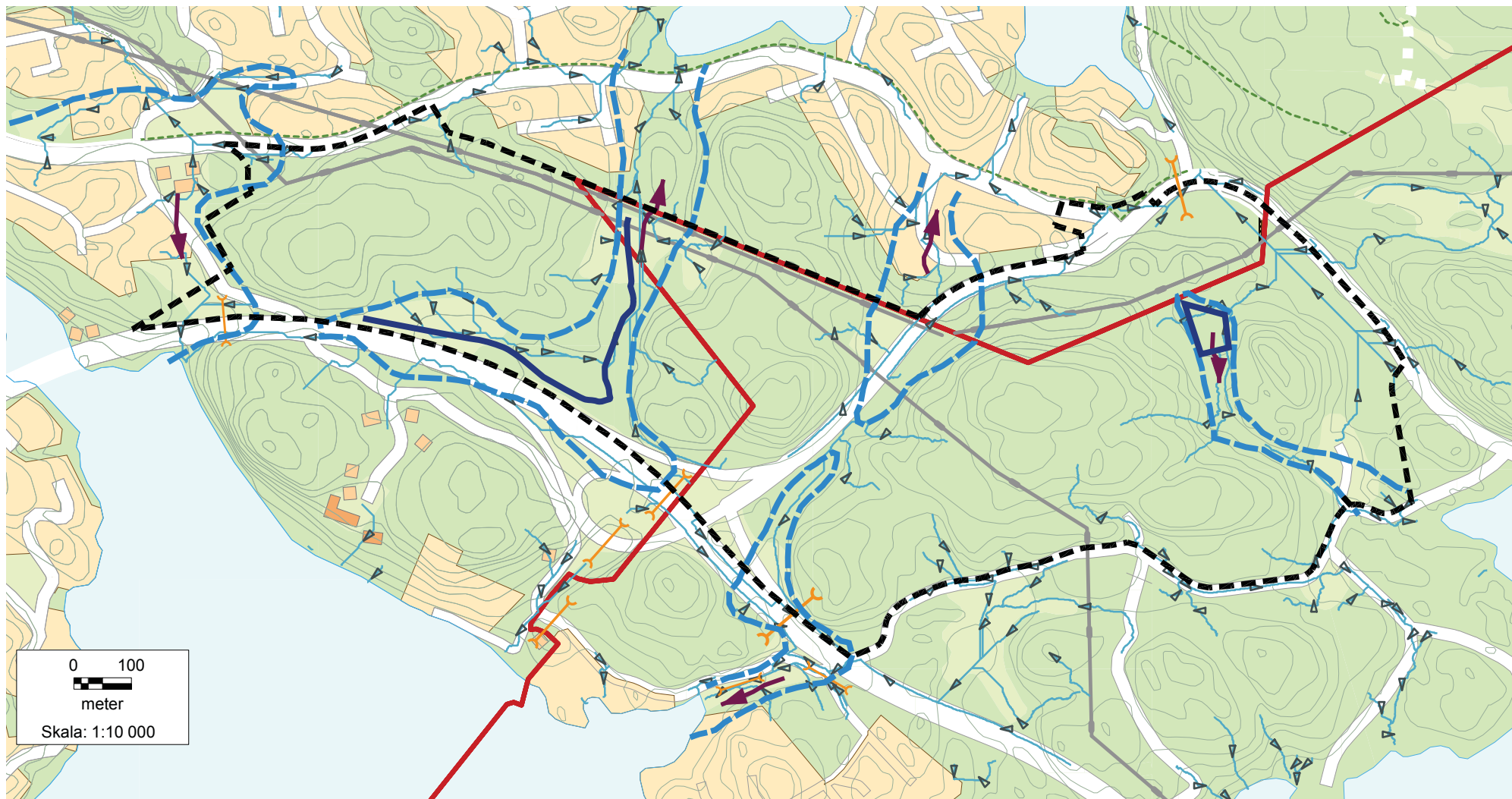
### Generellt

En särskild dagvattenutredning har utförts för programområdet av Atkins 2014, "Dagvattenutredning för verksamhetsområde i Kil". Enligt denna sker idag ytavrinning via diken till Insjön, Baggensfjärden, Farstaviken och Kilsviken. En liten del rinner till kärret i programområdets norra del som i sin tur avrinner mot Insjön.

Fem grundvattenmagasin ligger inom programområdet, se karta 9. Ett grundvattenmagasin ligger vid Värmdöleden (väg 222), vid avfarten till Gamla Skärgårdsvägen. Avrinning från grundvattenmagasinet sker mot Baggensfjärden i söder. Den gamla före detta odlingsmarken mellan två berg i öster är också ett bedömt grundvattenmagasin. Det avrinner antingen mot kärret i öster eller mot Farstaviken i söder. Vid Kils gård finns ett grundvattenmagasin som har avrinning mot Kilsviken. I närhet av bebyggelse i Insjön, invid Gamla Skärgårdsvägen finns ett grundvattenmagasin som avrinner mot Insjön. Ytterligare ett grundvattenmagasin finns mellan Brända berget, Gamla Skärgårdsvägen och Graningevägen. Avrinning sker mot Farstaviken.

Baggensfjärdens ekologiska status har bedömts som otillfredsställande baserat på biologiska parametrar som indikerar övergödning. Insjön och dess omgivningar har mycket högt botaniskt och zoologiskt värde. Fosforhalterna har klassats av Naturvårdsverket som höga och totalhalter för kväve som mätligt höga.

Nacka och Värmdö kommuner har riktlinjer för dagvattenhantering och dessa anger bland annat att dagvatten bör tas om hand så tidigt som möjligt, gärna lokalt, och återföras till sitt naturliga kretslopp.



Hydrologisk karta  
Karta 9

- Programområdesgräns
- Kommungräns
- Bedömd utbredning grundvattenmagasin
- Bedömd grundvattenströmning
- Vägtrumma
- Diken/område med diken
- Flödesriktning, dagvatten



## Kulturmiljö och fornlämningar

### Generellt

Programområdet har ett visst kulturhistoriskt värde genom att det gamla jordbrukslandskapets strukturer fortfarande finns kvar med spår av brukningsvägar samt odlings- och betesmarker med stora vidkroniga ekar. Området är det första som förmedlar dessa intryck för de som färdas från Stockholm och Nacka ut mot skärgården.

En arkeologisk undersökning bör göras innan detaljplaner tas fram.

### Nacka kommun

Strax nordväst om programområdet ligger Kils gård, som har en historia som går tillbaka till medeltiden. Gården finns omnämnd redan 1324. Närområdet till Kils gård är ett område av lokalt intresse för kulturmiljövården. Från Kils gård leder en äldre brukningsväg in i programområdet. Vägen är synlig från Värmdöleden (väg 222) och leder ut mot de öppnare markerna. Vägen kantas av riktigt grova ekar samt odlingsrösen och odlingssträngar. Det finns flera rågångsrösen som är minst tvåhundra år gamla vid kommungränsen mellan Nacka och Värmdö.

### Värmdö kommun

Ett område i den sydöstra delen berörs av riksintresse för kulturmiljö, Gustavsberg. Inom detta område slingrar sig den äldre landsvägen, Graningevägen, mellan Värmdö och Nacka. Som uttryck för riksintresset ses byggnader och anläggningar som visar de olika tidsskikten i brukssamhällets utveckling. I riksintresset ingår även sommarnejesmiljö med sommarvillor från 1870- och 1880-talen vid Farstasundet väster om Gustavsbergs samhälle. Riksintresseområdet inom programområdet utgörs till största delen av naturmark och av JM:s befintliga verksamhet.

Idag finns flera spår av historiskt brukad mark. Denna mark har på senare tid planterats igen. På den häradsekonomiska kartan från 1901-1906 syns utbredningen av den före detta åkermarken. En mindre brukningsväg leder ner till den gamla landsvägen, Graningevägen, som går mellan Nacka och Värmdö. Se karta 10.

Åkermarken i väster har tillhört gården Västra Ekedal. Idag är åkermarken endast öppen söder om programområdet. Inom området är den igenvuxen med planterad gran med spår av åkerholmar och rösen.

Det finns en registrerad fornlämning i form av en milsten, utmed Graningevägen, i programrådets sydöstra kant.



Historiskt vägmärke, milsten



Rågångsröse



Odlingssträng





Kulturmiljö

Historisk karta: Häradsekonomisk karta från 1901-1906

Karta 10

--- Programområdesgräns

— Kommungräns

■ Område med lokalt intresse för kulturmiljövård

■ Riksintresse för kulturmiljö

— Kulturhistorisk väg, Graningevägen och äldre ägoväg

▲ Fornlämning, historisk vägmärke

▲ Kulturhistorisk lämning, Rågångsröse

## Rekreation

### Generellt

Området utnyttjas i begränsad omfattning för rekreation, förmodligen för att det omges av större vägar och möjligheten till angöring är bristfällig. Inga större bebyggelseområden ligger heller nära intill. Det finns några mindre gångstigar inom programområdet. På höjdryggarna i området finns ett antal fina utsiktsplatser.

Värdena för rekreation är främst orördhet och mångfalden i naturen som skapar möjligheter till många upplevelser. Topografin bidrar till variationsrika promenader med intressanta utblickar. Området har pedagogiskt värde för skolundervisning på grund av den stora mångfalden inom ett begränsat område.

Graningevägen har en gammal kulturhistorisk sträckning och vägen har en potential till att bli ett rekreativt gång- och cykelstråk mellan Nacka och Värmdö kommun. Graningevägen slingrar sig fram mellan Värmdöledens (väg 222) södra och norra sida vilket gör att den är en förbindelse för de som vill röra sig mellan Baggensfjärden och Insjöns villaområde.

## Skyddsavstånd och strandskydd

### Transportleder med farligt gods

Värmdöleden (väg 222) är transportled för farligt gods. Länsstyrelsen har förordnat om ett utökat byggnadsfritt område runt vägen om 50 meter. Detta ska beaktas i det fortsatta planarbetet. Länsstyrelsens har också generella rekommendationer för den fysiska utformningen kring transportleder för farligt gods:

- Inom 100 meter från transportled för farligt gods ska risksituationen bedömas vid exploatering.
- 25 meter byggnadsfritt område bör normalt lämnas närmast transportleder för farligt gods. Detta för att undvika risker förknippade med avakning och olyckor med petroleumprodukter, vilket är det dominerande transportslaget av farligt gods. Länsstyrelsen har dock förordnat om ett utökat byggnadsfritt område om 50 meter runt Värmdöleden (väg 222).
- Längs vägar för farligt gods bör tät kontorsbebyggelse närmare än 40 meter från väggkant och sammanhållen bostadsbebyggelse inom 75 meter från den undvikas. Även om avstånden hålls kan särskilda krav behöva ställas på bebyggelsens utformning.
- Personintensiva verksamheter bör inte lokaliseras närmare än 75 meter från en transportled för farligt gods om de kommer att inrymma människor som kan ha svårt att snabbt genomföra en utrymning. Även om avstånden hålls kan särskilda krav behöva ställas på bebyggelsens utformning.

### Strandskydd Nacka kommun

Väster om Graningevägen finns ett område som omfattas av strandskydd. Det finns inga förslag i programmet som påverkar det. Korsningen vid Lagnövägen omfattas av strandskydd då Insjön ligger nära.

Se utbredning av strandskydd karta 3.

### Strandskydd Värmdö kommun

Programområdet berörs av strandskydd från Baggensfjärden och Farstaviken. Inom verksamhetsområdet Östra Kil finns ett mindre område norr om Värmdöleden (väg 222) där strandskydd om 300 meter råder. Platsen är väl avskild från området närmast stranden mot Baggensfjärden genom Värmdöleden och särskilda skäl bedöms föreligga för att strandskyddet ska kunna upphävas i kommande detaljplan.

Inom verksamhetsområde Östra Insjöns östligaste del finns ett strandskyddat område mot Farstaviken. Platsen är redan ianspråktagen av verksamhetsetablering som gör att platsen saknar betydelse för strandskyddens syften. Strandskyddet bedöms kunna upphävas i samband med detaljplaneläggning av området.

Se utbredning av strandskydd karta 3.



## Kraftledningar

Programområdet genomkorsas av en 70 kV kraftledning. Enligt Vattenfall, som innehar koncessionen för kraftledningen, bör en ny byggnad intill en luftledning med spänningsnivå över 55 kV placeras på ett avstånd om minst 20 meter från luftledningens närmaste anläggningsdel. Detsamma gäller eventuella bollplaner eller likande friluftsanläggningar. Nacka kommun har inga kommunala riktlinjer avseende skyddsavstånd till 70 kV kraftledningar utan tillämpar försiktighetsmättet 0,4  $\mu$ T framförallt för bostäder, men även för andra personintensiva verksamheter.

Området genomkorsas också av en 15 kV kraftledning. Ny byggnad eller parkeringsplatser intill en luftledning med spänningsnivå under 55 kV ska placeras på ett avstånd om minst 5 meter från luftledningens närmaste anläggningsdel.

## Trafik

### Omgivande vägar

Värmdöleden (väg 222) är en primär länsväg med hastighetsbegränsning 90 km/tim och rekommenderad väg för farligt gods. Vägen är prioriterad väg för kollektivtrafik. Den är klassad som motorväg på delen väster och en bit öster om trafikplats Insjön och skyltad som motorväg på delen som ligger inom Nacka och som motortrafikled på delen som ligger inom Värmdö.

Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) är en sekundär länsväg som sträcker sig mellan trafikplats Insjön (anslutningen med Värmdöleden, väg 222) och fram till korsningen med Lagnövägen (väg 642). Hastighetsbegränsningen är 70 km/tim på Gamla Skärgårdsvägen på sträckan mellan Trafikplats Insjön till strax innan anslutning till Värmdövägen. På resterande del av Gamla Skärgårdsvägen i den norra delen av programområdet gäller 50 km/tim. Även på Värmdövägen gäller 50 km/tim.

Värmdöleden (väg 222) och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) är statliga vägar. Nacka kommun är väghållare för Värmdövägen och Värmdö kommun väghållare för Gamla Skärgårdsvägen öster om anslutningen med Lagnövägen (väg 642).

Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) har en total bredd på cirka 13 meter fördelat på två körfält och vägren på ömse sidor vägen. Körfältsbredden är cirka 4 meter och vägrensbredden cirka 2,5 meter.

Gamla Skärgårdsvägen (öster om anslutning med Lagnövägen) samt Värmdövägen är 7-8 meter breda med ett körfält i vardera riktningen – vägren saknas.

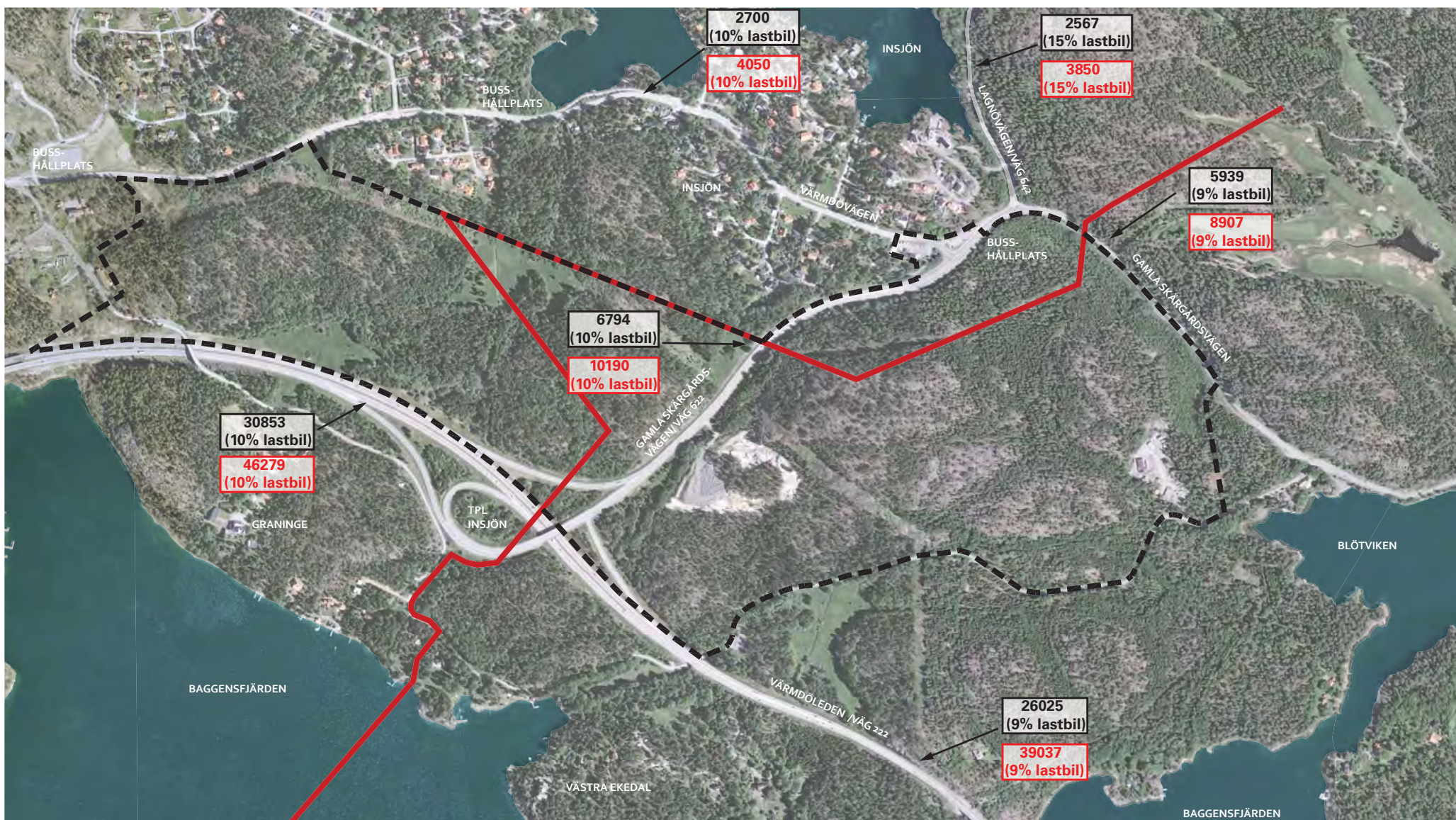
Befintliga vägar framgår av karta 11.

## Trafikflöden

Enligt de trafikräkningar som finns tillgängliga hos Trafikverket är trafikmängderna enligt tabellen nedan. Det finns inga kapacitetsbrister i dag på vägarna inom programområdet.

År 2013	Dygnsmedelstrafik normal tid			Dygnsmedelstrafik sommartid		
	Personbilar	Lastbilar	Totalt	Personbilar	Lastbilar	Totalt
<b>Värmdöleden (väg 222) väster om trafikplats</b>	27 758	3 095	<b>30 853</b>	41 637	4 642	<b>46 279</b>
<b>Värmdöleden (väg 222) öster om trafikplats</b>	23 538	2 487	<b>26 025</b>	35 307	3 730	<b>39 037</b>
<b>Gamla Skärgårdsvägen (väg 622)</b>	6 105	689	<b>6 794</b>	9 157	1 033	<b>10 190</b>
<b>Lagnövägen (väg 642)</b>	2 177	390	<b>2 567</b>	3 265	585	<b>3 850</b>
<b>Värmdövägen</b>	2 430	270	<b>2 700</b>	3 645	405	<b>4 050</b>
<b>Gamla Skärgårdsvägen</b>	5 404	534	<b>5 939</b>	8 106	801	<b>8 907</b>





Trafikflöde per dygn, svarta siffror avser trafik under normaltids, röda under sommartid

- ▬▬▬ Programområdesgräns
- Kommungräns



0 100 200 300 400 500



## Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelväg finns utmed Värmdövägen och Gamla Skärgårdsvägen på sträckan öster om Värmdövägen. Dessa stråk ingår i det regionala cykelnätet "Nacka-Värmdö stråket". Stråket håller inte den standard som ett regionalt cykelstråk bör ha, det är för smalt och har träbroar som inte kan vinterunderhållas med vanliga maskiner.

## Kollektivtrafik

Ett flertal busslinjer trafikerar vägarna genom området. Linjerna 420 och 425 trafikerar Gamla Skärgårdsvägen och Värmdöleden via trafikplats Insjön. Linjerna 422 och 445 (samt nattbuss 492) trafikerar Värmdövägen och sträckan öster därom utefter Gamla Skärgårdsvägen.

Hållplats finns utefter Gamla Skärgårdsvägen precis norr om anslutningen med Värmdövägen samt vid anslutningen av Graningevägen i östra änden av programområdet. Ett flertal hållplatslägen finns dessutom utefter Värmdövägen parallellt med programområdets nordvästra del.

Lagnövägen och Gamla Skärgårdsvägen trafikerar av linje 424. Hållplats i riktning österut finns där Lagnövägen ansluter till Gamla Skärgårdsvägen. Fler hållplatslägen för linje 424 finns utmed Gamla Skärgårdsvägen samt längre norrut längs Lagnövägen.

## Trafikrisker på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622)

Enligt den trafikutredning som Iterio utfört till som underlag för planprogrammet har Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) flera trafikrisker. Vägen är bred med två körfält och breda sidoremsor och därför upplevs vägen av fordonsförare som säker, vilket bidrar till höga medelhastigheter. Detta syns i trafikmätningar där medelhastigheten för personbilar under dagtid ligger runt 80 km/tim även om hastighetsbegränsningen är 70 km/tim. Hastighetsbegränsningen är 50 km/tim väster om korsningen med Värmdövägen, dock skattas den reella medelhastigheten ligga på betydligt högre nivåer, vilket medför ökade trafiksäkerhetsrisker.

Den breda sidremsan på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) inbjuder tillsammans med de höga hastigheterna till omkörningar vilket också är en trafiksäkerhetsrisk.

Flera konfliktsituationer kan pekas ut i korsningarna med Värmdövägen samt Lagnövägen, exempelvis konflikt med svängande fordon, konflikt med utsvängande buss från hållplats och konflikt med gående och cyklister som ska korsa de obehagade övergångsställena. Dessa riskmoment kan leda till svåra olyckor.

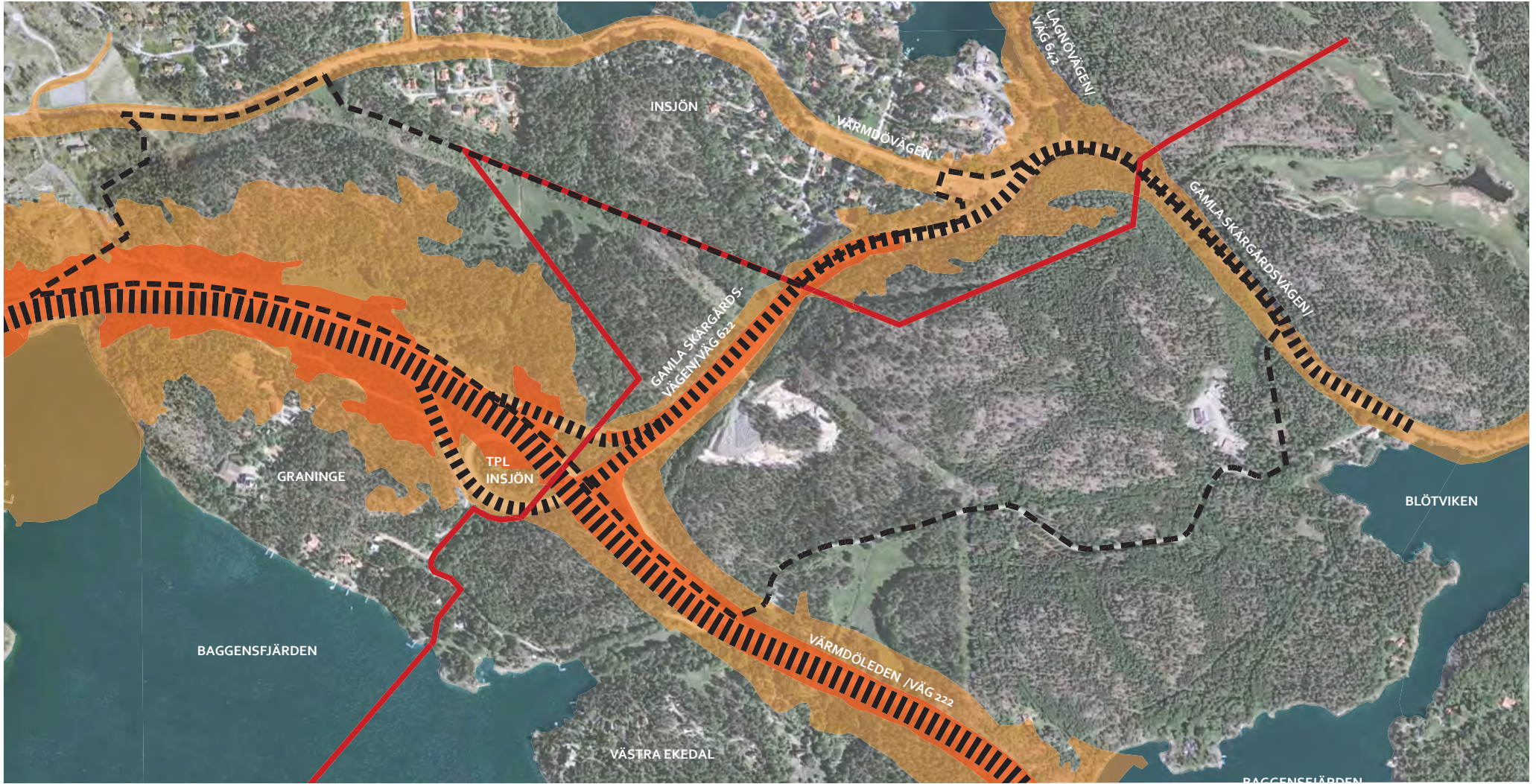
## Barriärer och buller

Värmdöleden (väg 222) och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) utgör stora barriärer för djur- och växtliv samt människor. Det finns två möjligheter att korsa Värmdöleden. Antingen via bron vid Graningevägen i västra delen av området eller via tunneln där Graningevägen går under Värmdöleden i öster.

Programområdet gränsar i söder mot Värmdöleden och programområdet genomkorsas av Gamla Skärgårdsvägen vilket gör att bullret från vägarna är mycket påtagligt inom stora delar av programområdet. Programområdet inom Nacka är mest påverkat av buller eftersom Värmdöleden ligger högre än omgivande mark. Öster om Gamla Skärgårdsvägen, på Värmdösidan, sprids inte bullret lika långt på grund av de topografiska förhållandena. Se karta 12.

Naturvårdsverket föreslog 1991 riktvärden för buller från vägtrafik för bland annat arbetslokaler. Riktvärdet för arbetslokaler föreslogs till 65 dBA utomhus. Endast områdena närmast Värmdöleden har ljudnivåer som överskrider 65 dBA. Inom området väster om Gamla Skärgårdsvägen ligger ljudnivåerna i stora delar på 55-65 dBA. Öster om Gamla Skärgårdsvägen ligger ljudnivåerna huvudsakligen på 45-55 dBA.

I detaljplanläggning kommer Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller att tillämpas för verksamhetsområden. Bullerreducerande åtgärder ska vidtas där det behövs för att skydda närliggande bostadsbebyggelse.



Verksamhetsområdena Kil och Insjön

Trafik: buller

Karta 12, Skala 1:10000



Bullerstöd zon 55 dBA  
riktvärdesgräns för bostäder enl.  
naturvårdsverket



Bullerstöd zon 65 dBA  
riktvärdesgräns för arbetsmiljö enl.  
naturvårdsverket



Barriär  
trafikerad väg



Programområdesgräns



Kommungräns



## PROGRAMFÖRSLAG

Programförslaget innebär att tre nya verksamhetsområden föreslås inom programområdet, Östra och Västra Kil samt Östra Insjön. Sammantaget omfattar de föreslagna etableringarna cirka 170 000 kvadratmeter kvartersmark. Områdena framgår av karta 13 och beskrivs närmare i de följande avsnitten.

Vid avgränsning av verksamhetsområdena har hänsyn tagits till landskapsbild och värdefulla naturområden. Målet har också varit att minimera påverkan på kringliggande bebyggelse. Runtom de tre verksamhetsområdena behålls stora naturmarkspartier. Med hänsyn till det kuperade landskapet kommer sprängnings- och terrasseringsarbeten att bli nödvändiga. Mest påtagligt kommer detta att upplevas från redan påverkade vägområden.

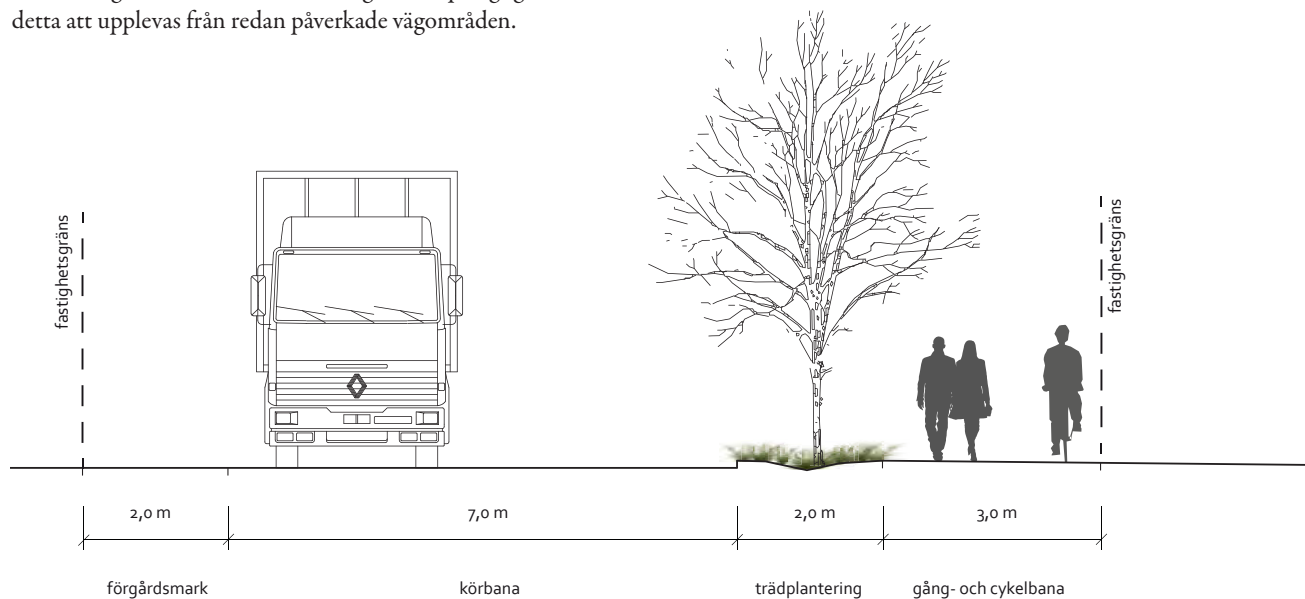
Två nya cirkulationsplatser anläggs vid Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) för angoring till de nya verksamhetsområdena. Påfartsrampen från Gamla Skärgårdsvägen in mot Stockholm på Värmdöleden (väg 222) flyttas söderut. Exploaterbar mark frigörs genom denna flytt. I enlighet med Värmdö kommuns översiktsplan redovisas ett spårreservat för en eventuell framtida utbyggnad av kollektivtrafiken längs motorvägens norra sida.

Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) byggs om och förses med en gång- och cykelbana på den norra sidan. En avskiljande trädallé anläggs mellan gång- och cykelbanan och körbanan.

Öster om Insjön, i höjd med Värmdövägens korsning, planeras två nya infartsparkeringar om totalt cirka 140 platser. Den nuvarande infartsparkeringen vid busshållplatsen görs om till parkeringsplats för funktionsnedsatta, platser med laddstolpar för elbilar samt cykelparkering.

En ny busshållplats anläggs på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) i höjd med den nya cirkulationsplatsen som trafikmatar delområdena Östra och Västra Kil.

En åtgärdsvalsstudie\* och vägplan enligt väglagen behöver göras för ombyggnationen av Gamla Skärgårdsvägen, för flytten av påfartsrampen till Värmdöleden och eventuell ny påfart för bussar till Värmdöleden.



Principsektion utformning av uppsamlingsgator

Skala 1:100

\* Åtgärdsvalsstudie (Trafikverkets planeringsmetod) innebär att alla former av åtgärder och åtgärdskombinationer ska studeras. Alla trafikslag ska beaktas innan åtgärder beslutas.





Verksamhetsområdena Kil och Insjön  
 Illustrationsplan med möjliga fastighetsgränser  
 Karta 13, Skala 1:10000

--- Programområdesgräns

0 100 200 300 400 500



NORR



## Område 1 – Västra Kil

Området Västra Kil nås via en ny cirkulationsplats på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Uppsamlingsgatan i området utformas med 7 meter bred köryta och en 3,0 meter bred gång- och cykelbana med en mellanliggande trädplantering. För att göra området tillgängligt även från Insjön föreslås en gång- och cykelväg mellan Uttervägen och vägen genom verksamhetsområdet. Gång- och cykelvägen går genom naturmark och längs dagvattenstråket. En gångförbindelse föreslås också från denna gång- och cykelväg väster ut till Graningevägen. Se karta 14.

### Bussdepå för Nacka-Värmdös behov

Ett cirka 55 000 kvadratmeter stort sammanhängande område har avsatts för en ny bussdepå för SL. Från bussdepån föreslås en ny påfartsramp på Värmdöleden som enbart är avsedd för bussar. Påfartsrampen leds in i kollektivtrafikkörfältet på Värmdöleden (väg 222).

### Plats för verksamheter

Inom området Västra Kil kan ytterligare cirka 30 000 kvadratmeter tomtmark tillkomma för andra typer av verksamheter. Dessa verksamheter ska vara av icke störande karaktär. Exempel på verksamheter är småindustrier, upplag, uthyrning och lager. Om bussdepån inte byggs kommer även bussdepåområdet att nyttjas för verksamheter.

Närmast Värmdöleden (väg 222) kommer verksamheterna att synas och större bergskärningar utföras, se fotomontage sida 4. Utformningen här är viktig. Ett gestaltningsprogram ska därför tas fram i samband med detaljplaneläggningen av området.

För att minska spridningen av vägtrafikbuller från Värmdöleden (väg 222) föreslås en bullervall mellan Värmdöleden och bussdepån/verksamhetsområdet. Byggnader kan också lokaliseras så att de kan skärma bullret från Värmdöleden.

### Hänsyn

I det fortsatta planarbetet ska också behov av bullerdämpande åtgärder från bussdepån till omgivningen studeras och åtgärdas genom byggnaders placering, bullervallar och bullerskärmar.

Vid utformning och avgränsning av verksamhetsområdet har hänsyn tagits till områden med nyckelbiotoper, områden med höga naturvärden och till landskapsbild. Bland annat minimeras intrång i ädellövskog och hållmarkstallskogar. Av hänsyn till landskapsbilden behålls dalgången mellan höjderna och bergbranten i anslutning till träsket till stor del obebyggd. Det är också naturligt att hantera dagvatten från området i dalgången, bland annat kommer en större dagvattendamm att anläggas här. Ytterligare en dagvattendamm föreslås i den västra delen av området som är tänkt att ta hand om avrinningen inom den planerade bussdepån.

## Område 2 – Östra Kil

Området Östra Kil nås också via föreslagen ny cirkulationsplats på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) samma som matar Västra Kil. Uppsamlingsgatan till området utformas efter samma princip som inom Västra Kil, det vill säga med en köryta om 7 meters bredd och med gång- och cykelbana med en mellanliggande trädplantering. Från vändplanen vid uppsamlingsgatans slut föreslås en gångförbindelse öster ut till Graningevägen. Se karta 14.

## Gemensam kretsloppscentral

Stora delar av verksamhetsområdet är tänkt för en gemensam kretsloppscentral för Nacka och Värmdö kommuner. Till kretsloppscentralen kan invånarna lämna både föremål som kan säljas vidare, samt traditionellt avfall. Anläggningen är tänkt för att ta emot grovavfall, trädgårdsavfall, farligt avfall, elavfall, förpackningar samt mindre mängder byggavfall till återvinning eller till återbruk. Inom området planeras också för återbruksverksamheter omfattande små verkstäder och försäljning av möbler, cyklar, husgeråd, byggmaterial, kläder mm. Tomtmarken för kretsloppscentralen omfattar totalt cirka 30 000 kvadratmeter.

Kretsloppscentralen kräver också separat in- och utfart för tunga fordon till Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Av säkerhetsskäl förbjuds vänstersvängar från den nya utfarten.

### Plats för verksamheter

Inom Östra Kil finns därutöver cirka 20 000 kvadratmeter för utveckling av kretsloppscentralen eller för andra typer av verksamheter. Verksamheterna ska vara av icke störande karaktär. Exempel på verksamheter är småindustrier, upplag, uthyrning och lager.

### Hänsyn

Vid utformning och avgränsning av verksamhetsområdet har hänsyn tagits till områden med nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och till landskapsbild. För att minska den visuella påverkan ska i det fortsatta planarbetet studeras hur höjdskillnaden inom området kan tas upp på ett bra sätt.

Dagvatten från området kommer att samlas upp i en dagvattendamm i den södra delen med avrinning mot Baggensfjärden.

I det fortsatta planarbetet ska behov av bullerdämpande åtgärder från kretsloppscentralen till omgivningen studeras och åtgärdas genom byggnadernas placering, bullervallar och bullerskärmar.







## Område 3 – Östra Insjön

I höjd med Värmdövägens anslutning till Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) anläggs en ny cirkulationsplats. Verksamhetsområdet Östra Insjön nås från denna cirkulationsplats. En uppsamlingsgata anläggs från cirkulationsplatsen och öster ut till en vändplan. Gatan utformas enligt samma princip som gatorna inom Östra och Västra Kil, det vill säga med 7 meters körbanebredd med sidoliggande gång- och cykelbana och mellan dessa en trädplantering. Från vändplanen ska en gång- och cykelförbindelse anläggas till Graningevägen. Nuvarande infart från Graningevägen till befintlig verksamhet stängs. Se karta 15.

### Plats för verksamheter

Det nya verksamhetsområdet Östra Insjön är tänkt för småindustrier, upplag, uthyrning och lager. Verksamheterna ska vara av icke störande karaktär. Totalt omfattar förslaget cirka 40 000 kvadratmeter tomtmark. På den västra sidan om cirkulationsplatsen, finns en mindre befintlig verksamhet. Denna tomtmark föreslås för handel och/eller restaurangverksamhet. Förutsättningarna ska utredas närmare i detaljplaneskedet.

I höjd med Värmdövägens korsning planeras två nya infartsparkeringar om totalt cirka 140 platser. Den nuvarande infartsparkeringen vid busshållplatsen görs om till parkeringsplats för funktionsnedsatta, platser med laddstolpar samt för cykelparkering.

### Hänsyn

Vid verksamhetsområdets placering och utformning har hänsyn tagits till områden med nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt, spridningsvägar och till landskapsbild. Som i de andra delområdena är även detta område kuperat men den föreslagna exploateringen är anpassad efter topografin. För att minska den visuella påverkan ska också här, i det fortsatta planarbetet, studeras hur höjdskillnaden inom området kan tas upp på ett bra sätt.

Dagvatten från området kommer att samlas upp i två dagvattendammar, en med avrinning mot kärret i norr som avrinner mot Insjön och en i den östra delen som avrinner mot Farstaviken.

För att skilja verksamhetsområdet i den östra delen från Graningevägen bör en återplantering av träd och markvegetation ske.



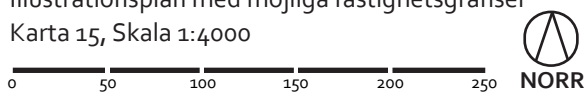
Dagvattendammar utformas för att bidra till områdets rekreativa värden.





Verksamhetsområde Östra Insjön  
 Illustrationsplan med möjliga fastighetsgränser  
 Karta 15, Skala 1:4000

--- Programområdesgräns





## Gestaltungsprinciper

Utöver vad som angivits ovan under respektive delområde ska i det fortsatta detaljplanarbetet följande gestaltungsprinciper beaktas:

### Trygghet

- Känsla av trygghet och säkerhet ska uppnås genom överblickbarhet och genomtänkt belysning. Det är viktigt att människor kan passera genom området när det är mörkt och att de som arbetar där kan känna sig trygga.

### Gator

- Gator ska ha en tydlig stadsmässig utformning av vilken det framgår vilka ytor som är avsedda för olika trafikslag.
- Vatten och grönska ska utgöra en positiv resurs samt integreras i gestaltningen i gatumiljöer och offentliga rummen.

### Gröna ytor

- Sparade/nyanlagda grönytor ska rama in respektive verksamhetsområde.

### Dagvatten

- Dagvattenanläggningar ska utformas så att dessa utöver den tekniska funktionen även tillför rekreativa värden samt höjer områdenas gestaltning.

## Bebyggelse

- Byggnadens exteriörer ska ha arkitektoniska och estetiska kvaliteter som är lämpliga för den etablerade verksamheten samt ge en god helhetsverkan.
- Bebyggelsen i Västra Kil kommer att vara synlig mot Värmdöleden och det ska ställas höga krav på utformning av byggnader, fasad- och takmaterial samt färgsättning.

## Terränganpassning

- Medveten gestaltning av bergskärningar ska eftersträvas. Vegetation kan medverka till en god utformning, till exempel kan vintergröna växter få klättra i säkerhetsnät vid bergväggar.
- Terrassering av berg ska ske där det är möjligt.
- Vid den nya cirkulationsplatsen i Kil bör bergskärningen ske med konstnärlig utformning.
- Byggnader kan med fördel användas för att ta upp höjdskillnader vid bergskärning.

## Inhägnad

- Stängsel ska vara genomsiktliga för att få öppenhet och överblickbarhet.
- Inhägnaden kan gärna kombineras med plantering.

## Bullerskydd

- Bullerskydd ska utformas så att de anpassas till landskapsbilden. Som metod för bullerdämpande åtgärder ska byggnadernas placering och arkitektonisk utformning användas i första hand, bullervallar med tillhörande bullerskärmar i andra hand och traditionella bullerplank ska användas som sista utväg för bullerskydd.

## Skyltar

- Skyltar ska placeras och utformas med hänsyn till omgivning och på ett sätt som berikar miljön. Det är viktigt att verksamheterna i området syns och att besökare och leverantörer hittar dit. Vid entréerna till områdena ska en samlad skyltning ske.

## Belysning

- Särskilt inom områdena Östra och Västra Kil bör val av likartade belysningsarmaturer och typ av ljuskälla på allmän mark eftersträvas för att skapa en sammanhållande karaktär.
- Samtliga gång- och cykelvägar ska vara belysta.
- Förslagsvis kan dagvattendammar och bergväggar belysas för att höja områdenas estetiska kvalitéer.

## Natur

I samband med kommande detaljplaner kommer närmare avgränsning och utformning av de tillkommande ytorna och bebyggelsen att ske för att spara och skydda värdefull vegetation. Vid omfattande sprängningar påverkas bland annat tillförseln av vatten till intilliggande naturområden. Värdefull vegetation ska mätas in och delar av denna säkerställas genom skyddsbestämmelser i plan. Det kan även bli aktuellt med kompensationsåtgärder i form av nyplanteringar och gröna tak.

Naturmarken mellan föreslagna detaljplanc områden kommer till största delen inte att planläggas i kommande detaljplaner, men ska bevaras som naturmark, se karta 14 och 15. Se även karta 18 som visar föreslagna exploateringar kontra naturvärdesobjekt och nyckelbiotoper.

## Västra Kil

Verksamhetsområdet har lokaliserats i direkt anslutning mot Värmdöleden (väg 222) vilket innebär att naturmark sparas som bildar en buffertzons mellan verksamheterna och Insjöns villaområde. Största delen av nyckelbiotoperna och naturvärdesområdena samt kopplingen mellan dem och omgivande naturmark har sparats. Ett område med värdefulla ekar i anslutning till dagvattendiket planläggs som natur.

Vissa partier med träd med höga naturvärden kommer sannolikt att kunna sparas inom verksamhetsområdet och intill vägarna. Bergsbranter med höga naturvärden, ett ädellövskogsområde och många träd med dokumenterat höga naturvärden kommer dock att försvinna.

Befintlig våtmark på ången kommer att vara kvar, men eftersom den förändrade markanvändningen förväntas innebära ökade flöden behöver den utökas. Våtmarken närmast Värmdöleden (väg 222) kommer att fyllas ut. Nya dammar och infiltrationsområden skapas och dagvattnet kommer att ledas i den naturliga dalsänkan.

Alla våtmarksområden ska utformas med hänsyn till både naturvärden och rekreativvärden.

Utmed de nya gatorna planteras träd. Bullervallen kommer att besås med gräs och få inslag av buskar och träd. Eventuellt krävs komplettering med bullerplank.

Busstoppen kräver mycket stora plana ytor vilket innebär att all vegetation inom det området kommer att försvinna. Om området istället används för verksamheter finns möjlighet att anpassa de nya marknivåerna till befintlig terräng och bevara några träd och naturmarkspartier mellan fastigheterna.

## Östra Kil

I Östra Kil föreslås en buffertzons mellan exploateringen och angränsande nyckelbiotoper. De angränsande nyckelbiotoperna består av hållmarkstallskog med äldre tallar och värdefull insektsfauna. Ett av naturvärdesobjekten (nr 211 i Skogsstyrelsens inventering) kommer delvis att exploateras och försvinna. Det innehåller idag barrskog med relativt gamla tallar. Vegetationstypen är av blåbärstyp. Se karta 18.

I lågpunkten mot trafikplats Insjön planeras för en dagvattendamm och längs Gamla Skärgårdsvägen ett öppet dagvattenstråk. Våtmarksområdet kommer att ersätta den vegetationsbeklädda sänkan som finns idag på platsen. Det är viktigt att damm och vattenstråk utformas på ett genomtänkt sätt så att syftet med anläggningen uppfylls. Längs vattenstråket planeras också för ny vegetation för att förbättra gaturummet och mötet med den nya kretsloppscentralen.

## Östra Insjön

Verksamhetsområdet Östra Insjön är uppdelat på två mindre områden för att spara en koppling och en spridningsväg för växt- och djurliv i nord-sydlig riktning. Avgränsningen av verksamhetsområdena har styrts av terrängens former och nivåer samt inventerade naturvärdesobjekt och nyckelbiotoper. Alla inventerade höga naturvärden sparas i området. Naturmark öster om verksamhetsområdena och fram till Gamla Skärgårdsvägen föreslås ingå i en framtida detaljplan. Den delen innehåller bland annat en sumpskog som växer i ett låglänt parti och som kommer att vara mottagare av den norra delens dagvatten innan vidare avledning sker mot Insjön. Inom detta område finns också en nyckelbiotop med hållmarkstallskog och barrskog. Vegetationstypen är till stor del av blåbärstyp och uppe på berget finns brandspår, lågor och torra träd. Denna miljö är värdefull för vedsvampar, insekter och fåglar bland annat.

En vegetationsridå kommer att återskapas längs Graningevägen då infarten från detta håll stängs. En vegetationsridå planeras också i norr, längs Skärgårdsvägen för att minska den visuella påverkan på landskapsbilden.



## Rekreation

I kommande detaljplaner ska rekreationsfrågorna studeras ytterligare, bland annat hur utbyggnaden kan ske för att minimera intrånget på etablerade stigar och om rekreationsvärdena kan förstärkas. Tillgängligheten inom området samt ut mot omgivande naturmark ska också studeras närmare. Planerade öppningar mellan kvarter ger möjlighet till åtkomst till kringliggande naturmark. Det nya gång- och cykelstråket som planeras längs med Gamla Skärgårdsvägen kommer att öka tillgängligheten inom programområdet.

### Västra Kil

En ny gång- och cykelförbindelse anläggs mellan verksamhetsområdet och villaområdet och befintliga stigar iordningställs för bättre framkomlighet.

En gångförbindelse skapas mellan Graningevägen och verksamhetsområdet. Sträckningen är beroende av vilken typ av verksamhet som väljs. Om det blir en bussdepå måste stigen ledas utanför depåområdet, men om det istället blir verksamheter kan gångförbindelsen ledas genom området.

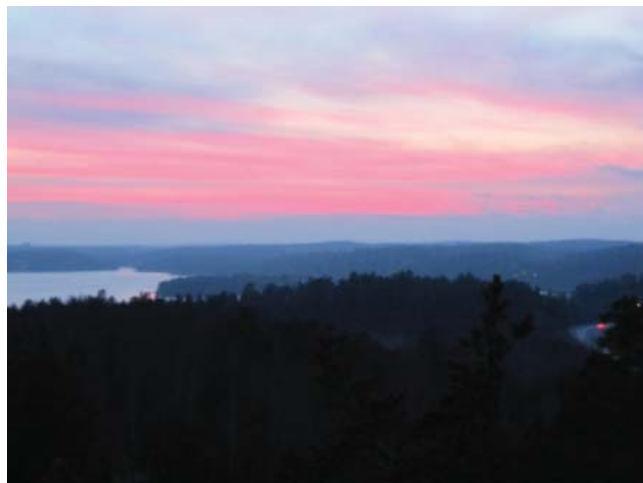
Ängsmarken planeras som parkmark i detaljplanen och utformas med öppna ytor och en översilningsyta för dagvatten i lågpunkten. I dalsänkan anläggs en dagvattendamm. Området kan bli en tillgång för närrökreation med vattenområde och stigar som leder vidare ut i angränsande naturmark.

### Östra Kil

En gångväg planeras mellan det nya verksamhetsområdet och Graningevägen i söder. Gångvägen ska ansluta till allmänplatsmark och följa terrängen på lämpligt sätt. Den möjliggör att man enkelt kan nå den historiska landsvägen, Graningevägen. Området för kretsloppscentralen kommer att studeras vidare i framtida detaljplanearbete. Där blir det viktigt att skapa en attraktiv och estetiskt formad miljö för alla besökare.

### Östra Insjön

I Östra Insjön planeras en gång- och cykelväg mellan Graningevägen och det södra verksamhetsområdet. Vägen ska ansluta till allmänplatsmark. På detta sätt kan rörelse ske genom området för både gående och cyklist. Släppet mellan den norra och södra delen av verksamhetsområdena bidrar till att åtkomst till naturmarken finns.



Utsikt över Baggensfjärden



Gamla tallar på hållmarken

## Trafik

### Övergripande vägnät

Iterio har 2014 utfört en trafikutredning för programområdet, ”Verksamhetsområde Kil - Trafikutredning”. Ett antal alternativ till utformning av det övergripande trafiknätet har studerats. Det förslag som planprogrammet bygger på innebär att på- och avfartsvägarna till Värmdöleden (väg 222) möts upp i en och samma punkt. Det innebär att påfarten in mot Stockholm byggs om och flyttas söder ut.

På Gamla Skärgårdsvägen (väg 622), anläggs två nya cirkulationsplatser, varav en vid den befintliga korsningen med Värmdövägen. Gamla Skärgårdsvägen utformas också med ett nytt gc-stråk på den västra sidan.

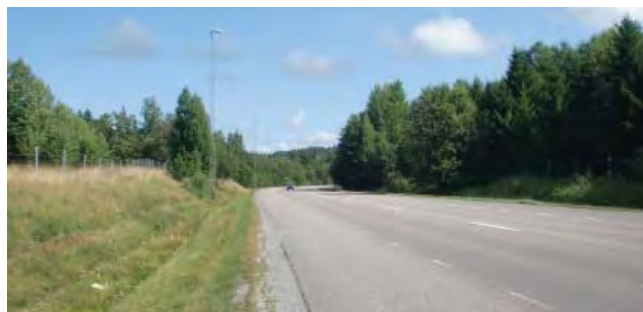
Mellan av- och påfartsvägarna från Värmdöleden (väg 222) och den första cirkulationsplatsen på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) kan ett körfält i varje riktning behållas alternativt kan vägen bredas till fyrfältsväg för att öka vägens kapacitet.

Övergångsställen föreslås nordost om cirkulationsplatserna, helst i direkt anslutning, för att kunna dra nytta av cirkulationsplatsernas hastighetsdämpande effekt.

Föreslagna trafikåtgärder framgår av karta 16.

### Möjlig busspåfart till Värmdöleden

En extra busspåfart från bussdepån föreslås till Värmdöleden (väg 222). Denna påfartsväg ansluter där vägens kollektivkörfält börjar och kräver därmed ingen fysisk förändring på huvudkörbanans linjeföring. Risken för konflikt mellan fordon från den existerande påfartsvägen och den föreslagna nya påfarten från bussdepån är liten och bedöms ha en försumbar påverkan på trafiksäkerheten.



Bred vägbana på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622)

### Gång- och cykelbana längs Gamla Skärgårdsvägen

Planförslaget innebär att Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) smalnas av. Det ger utrymme att anlägga en gång- och cykelbana längs vägen från korsningen med Värmdövägen och vidare söderut till cirkulationsplatsen vid verksamhetsområdena Östra och Västra Kil. Utbyggnaden sker som en förlängning av nuvarande gång- och cykelväg på den nordvästra sidan om vägen.



Korsningen Värmdövägen-Gamla Skärgårdsvägen byggs om till cirkulationsplats



Vy över Värmdöleden (väg 222) med programområdet i fonden



## Trafiksäkerhetshöjande åtgärder på Gamla Skärgårdsvägen

Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) är i dagsläget bred med höga medelhastigheter, högre än den gällande maximala hastighetsbegränsningen. Trafiksäkerheten blir därför lidande. I samband med utbyggnad av de nya cirkulationsplatserna föreslås därför också övergripande trafiksäkerhetshöjande åtgärder. Hastighetsbegränsningen föreslås sänkas till 60 km/tim där det idag är 70 km/tim och 40 km/tim där det är 50 km/tim idag. Föreslagen minskning av vägens bredd ökar också fordonsförarens förståelse för de lägre hastighetsgränserna.

Trafiksäkerheten förbättras och bedöms bli god med dessa åtgärder samt med att busshållplatser och hastighetssäkrade övergångsställen anläggs i anslutning till cirkulationsplatserna.

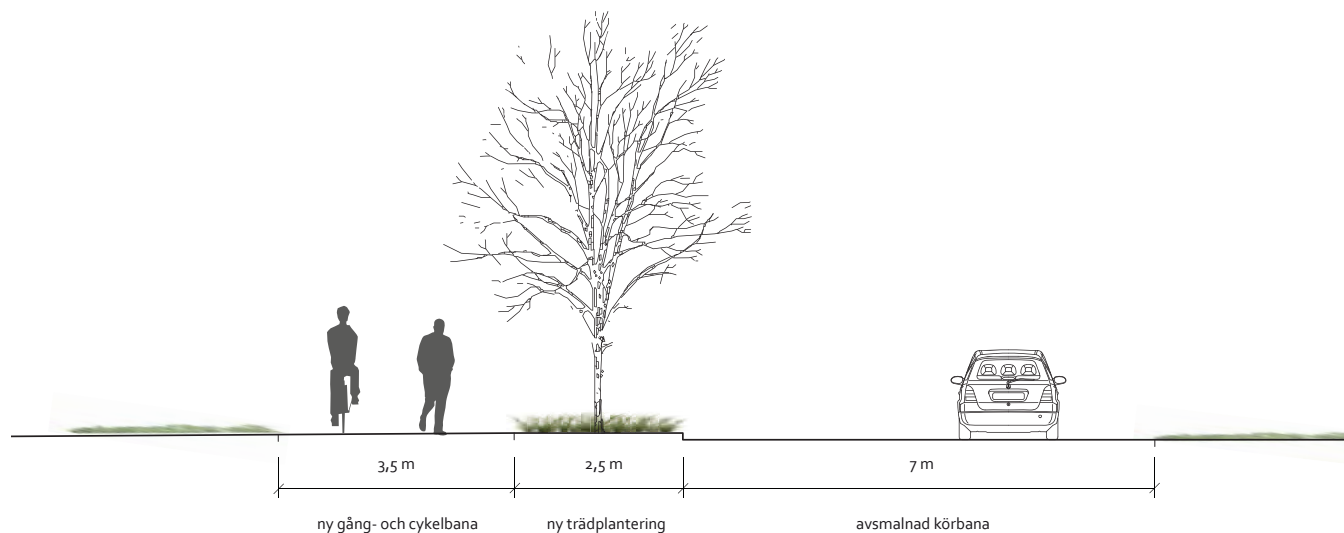
## Extra utfart från Kretsloppscentralen

Bedömningen är att Kretsloppscentralen kräver en extra in- och utfart för lastbilsfordon som hämtar och lämnar containers inom området. Direktutgifter är emellertid inget som rekommenderas ur trafiksäkerhetssynpunkt. Möjligheten finns dock att anlägga en sådan med specifikt krav att den endast får användas av fordon som färdas i nordlig riktning på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). På det sättet undviks farliga vänstersvängar på Gamla Skärgårdsvägen. Utfart från lokalgatan till Gamla Skärgårdsvägen kan på liknande sätt styras med vänstersvängsförbud.

## Trafikkapacitet

Värmdöleden (väg 222) är i dagsläget inte överbelastad förbi trafikplats Insjön. Men med en årlig 2 % ökning av trafiken samt en årlig variation av upp till 50 % mer trafik sommartid kan vägens belastning bli hög och risken finnas för köbildning eller reducerade hastigheter under maxtimmen vid horisontår 2030. Dock utgör trafikalstringen från de nya verksamhetsområdena endast en liten andel av den totala sommartrafiken och bedöms inte bli en betydande orsak till den högre belastningsgraden.

En analys har också gjorts av effekten av de nya cirkulationsplatserna och påfarterna på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) i trafikutredningen. Beräkningarna visar att vägen och de olika korsningarna klarar de höga trafikflöden som kan väntas under sommarens maxtimme. I den fortsatta detaljplanläggningen av Östra Kil och den planerade kretsloppscentralen så ska det studeras hur man kan få tillräckliga magasin för köande fordon inom området så att den inte påverkar framkomligheten på anslutande vägar.



Principsektion ny utformning av Gamla Skärgårdsvägen

Skala 1:100





Trafikåtgärder  
Karta 16, Skala 1:10000



--- Programrådesgräns



## Teknisk försörjning

### Dagvatten

Atkins har 2014 utfört en dagvattenutredning för programområdet, "Dagvattenutredning för verksamhetsområde i Kil". Beräkningarna visar att dagvattenflödena ökar från programområdet. Det beror på att naturmark exploateras och blir hårdgjord. För att hantera ökade flöden efter exploatering föreslås att fördröjningsåtgärder vidtas.

Utförda beräkningar visar att dagvattenföroreningar ökar efter exploatering och att föroreningshalter överstiger riktvärdena för dagvattenutsläpp. Därför måste även åtgärder för dagvattenrening utföras.

Dagvattenåtgärder föreslås vara en kombinationslösning som ger både effektiv flödesutjämning och rening av dagvattnet. Inom kvartersmark anläggs oljeavskiljare på hårdgjord parkering med mer än 10 platser eller om verksamheten i övrigt kräver det. Infiltrationsdiken anläggs vid huvudgator inom respektive område. Dikena leder vattnet vidare till dagvattendammar med växter alternativt efterföljande filter för att öka reningseffekten. De i planförslaget redovisade dagvattendammarna bygger på beräknad dimensionering av dagvattendammarna enligt utförd utredning. Dammarna är beräknade att klara flödestoppar och dimensionerade 10-års regn med klimatfaktor 1,2 (prognostiserad justering med hänsyn till klimatförändringar).

Föroreningshalterna efter exploatering och rening beräknas vara låga och ligger klart under gällande riktvärden för dagvattenutsläpp för olika föroreningar. Föroreningsmängderna till recipienterna beräknas dock öka.

För att skydda Insjön, med hög näringsbelastning, från ytterligare dagvattenföroreningar, föreslås att delar av dagvatten från verksamhetsområde Västra Kil leds söder ut till Baggensfjärden.

I samband med kommande arbete med detaljplaner måste det utredas hur miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster ska uppnås.

### Vatten och avloppsförsörjning

De föreslagna verksamhetsområdena saknar idag vatten- och avloppsförsörjning. Möjlighet finns att ansluta de planerade verksamhetsområdena till befintliga kommunala vatten- och avloppsledningar i Värmdövägen som ägs av Nacka kommun. Värmdö kommun saknar idag kommunala vatten- och avloppsledningar i området. En möjlig anslutning kan därför vara till Nacka kommuns befintliga vatten- och avloppsledningar via Värmdövägen. Lämplig/lämpliga anslutningspunkter kommer att utredas i det fortsatta detaljplanarbetet.

### Avfall

Avfallshanteringen inom respektive kommun sköts av entreprenör. Avfallshämtning sker vid respektive fastighet. I det kommande arbetet med detaljplaner är det viktigt att utrymme och vändradier för sopbilar beaktas.

### Energiförsörjning

I samband med detaljplanläggning av området ska behov av nya transformatorstationer utredas ihop med elleverantören inom området.



Anslutningspunkter vatten och avlopp  
Karta 17

■ ■ ■ Programområdesgräns

## Säkerhet

I och med att Östra och Västra Kils verksamhetsområden ligger närmare än 100 meter från Värmdöleden (väg 222) och att det är trasportled för farligt gods så ska en riskutredning utföras i detaljplaneskedet i enlighet med länsstyrelsens generella riktlinjer.

Skyddsavstånd runt befintliga kraftledningar inom programområdet har beaktats vid utformningen av programförslaget.

I det fortsatta detaljplanarbetet ska eventuella risker utredas och skyddsåtgärder/restriktioner redovisas för såväl bussdepån som kretsloppscentralen.

## Biogasanläggning inte aktuell

I uppdraget för programarbetet ingick att utreda förutsättningarna för att anlägga en biogasanläggning inom programområdet. Skälen till detta var en kommunal vilja att medverka till utveckling av biogasproduktion och att programområdet bedömdes ligga väl till kommunikations- och uppsamlingsmässigt. En särskild studie av detta har därför utförts av Structor, (PM - Förutsättningar för biogasanläggning och vindkraftverk, daterad 2013-02-18).

Utredningen visar att en biogasanläggning kan påverka omgivningen genom luktstörningar, utsläpp till luft och vatten, risker samt buller. Styrande i detta fall har varit risk för påverkan av lukt där ett skyddsavstånd om 500 meter bör eftersträvas till närmaste bostäder. Vid studie av programområdet bedömdes att en biogasanläggning främst var möjlig att anlägga i området öster om väg 622, Gamla Skärgårdsvägen, inom verksamhetsområde Östra Kil. Här blir avståndet till närmaste bostäder som längst, runt 300-350 m. Detta är ett mindre skyddsavstånd till bostäder än vad som generellt tillämpas.

Med hänsyn till risken för luktstörningar och att det inte råder någon kapacitetsbrist i dagsläget på biogasanläggningar i länet så har det bedömts som olämpligt att lokalisera en ny biogasanläggning till Kil-området. I denna avvägning har också vägts in att Koviks avfallsanläggning ligger cirka 2 km från programområdet och bedöms som mer lämplig lokalisering för en eventuell framtida biogasanläggning.

## Vindkraftverk

I uppdraget för programarbetet ingick också att utreda förutsättningarna att anlägga vindkraftverk, i första hand inom Värmdös del av programområdet. Motivet är att en stor del av den el som används i Värmdö kommun nyttjas för uppvärmning. För att minska elberoendet bör kommunen och enskilda fastighetsägare utveckla kombinationslösningar där flera energislag används, främst förnybara. I kommunens översiktsplan 2012-2030 har bland annat följande mål satts upp gällande detta:

- Övergång till uppvärmningsformer baserade på bio-bränslen, vind, vatten och sol ska främjas.
- Utbyggnad av sol-, vind- och vågkraft ska främjas.

Kommunens rekommendationer är att sol-, vind- och vågkraft ska prioriteras och etableras i lämpliga lägen. Inom kommunens fastland finns ett fåtal platser utpekade i rapport "Vindkraft i Värmdö" bilaga till översiktsplan 2012-2030. I rapporten har två primära områden utpekats inom Värmdös fastland, ett av dessa är Kil/Brända bergen.

Kil/Brända berget har bra vindförutsättningar, runt 6 m/s på 70 meters höjd i årsmedelvind. Teknikutveckling och nya typer av vindkraftverk tyder på att nya verk kan medföra lägre bullernivåer och kortare säkerhetsavstånd till bostäder, vägar, kraftledningar och verksamhetsområden. I den av Structor utförda studien, "PM - Förutsättningar för biogasanläggning och vindkraftverk" från 2013, har möjligheterna att anlägga vindkraftverk inom Kil-området utretts. En placering av något eller några mindre vindkraftverk bedöms tänkbar på Brända berget, öster om Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) inom bevarad naturmark enligt planprogrammet. Här kan ett skyddsavstånd på 300-400 meter erhållas till närmast liggande bostäder, ett tillräckligt skyddsavstånd för mindre vindkraftverk men inte tillräckligt för större vindkraftverk.

De ekonomiska förutsättningarna för etablering av mindre enstaka vindkraftverk är i dagsläget dålig. Dessa förutsättningar kan dock förändras.

Vindkraftverk har också en visuell påverkan på landskapsbilden. Vindkraftverk högt uppe på Brända Berget skulle påverka riksintresset för Gustavsberg samt upplevelsen från Velamsunds naturreservat och Baggensfjärden. Om det är rimligt att anlägga vindkraftverk i detta läge, vilken visuell påverkan dessa i så fall får på omgivningen och om detta kan anses acceptabelt har inte utretts.

Planprogrammet tar, med hänsyn till faktorerna ovan och till att det inte finns någon intressent som är villig att anlägga vindkraftverk här idag, inte ställning till om det är möjligt att anlägga vindkraftverk eller inte. Programmet innehåller således inte heller några förslag till vindkraftverk. Om det är ekonomiskt intressant och intressent finns får frågan prövas i särskild ordning.



# PRELIMINÄR MILJÖREDOVISNING OCH BEHOVSBEDÖMNING

## Förord

Detta avsnitt innehåller både en övergripande miljöredovisning över de konsekvenser som programmet förväntas innebära samt en övergripande behovsbedömning för både Nacka och Värmdö kommun.

Från den 21 juli 2004 gäller nya regler i miljöbalkens (MB) 6 kap om miljöbedömning av de planer och program, som krävs i lag eller annan författning. En ändring i 3 resp. 4 kap. plan- och bygglagen (PBL) innebär att reglerna är tillämpliga även vid upprättande av översiktsplan och detaljplan om planen medför en betydande miljöpåverkan.

Program för detaljplaner är ingen handling som krävs enligt plan- och bygglagen eller någon annan lagstiftning. Formellt krävs det därmed ingen miljöbedömning enligt PBL eller MB.

Den preliminära miljöredovisningen som är framtagen för planprogrammet är därmed inte upprättad enligt plan- och bygglagens formella krav enl. 5 kap.18§. Praxis i Nacka är dock numera att ta fram en preliminär miljöredovisning för planprogram. Värmdö kommun har inte motsvarande beslut, utan arbetar enligt ”Detaljplanchandboken” 2013. Enligt detaljplanchandboken är det lämpligt att en preliminär behovsbedömning tas fram för att redovisa om programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Denna preliminära miljöredovisning/behovsbedömning ska:

1. På en övergripande nivå beskriva viktiga miljöförutsättningar i området.
2. Preliminärt bedöma konsekvenser på miljön av ett programgenomförande.
3. Identifiera vilka viktiga miljöaspekter som ska beaktas i det fortsatta detaljplanarbetet.

## Behovsbedömning

Inför framtida arbete med respektive detaljplan ska det göras bedömningar för att avgöra om planen kan medföra en betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållning med mark, vatten och andra resurser. Frågor som kommer att beröras i kommande behovsbedömningar är bland annat:

- kulturmiljö och landskapsbild
- riksintresse och strandskydd
- naturmiljö
- dagvatten och vattenkvalitet
- hälsa och säkerhet
- trafik
- magnetfält från kraftledningar

I detta programskede bedömer både Nacka och Värmdö kommuner att framtida detaljplaner i programområdet, både i Nacka och Värmdö, kommer att innebära betydande miljöpåverkan. Anledningen till denna bedömning är påverkan på bland annat landskapsbild, höga naturvärden i vissa områden samt påverkan på dagvattnet som idag främst avrinner till Insjön, men även till Baggensfjärden.

Den slutliga bedömningen om detta ska dock ske under detaljplaneskedet. Om det i detaljplaneskedets behovsbedömning framkommer att någon detaljplan innebär betydande miljöpåverkan, ska en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt PBL tas fram.

Denna MKB ska då bland annat belysa effekterna på:

- människors hälsa
- landskapsbild
- vattenföroreningar till dagvatten och recipienter
- höga naturvärden och biologisk mångfald

Avgränsningen av respektive MKB ska göras i behovsbedömningen för respektive detaljplan.

## Grundläggande målsättning

Vid planeringen av Kils verksamhetsområde ska en långsiktigt hållbar utveckling vara ledstjärna för utvecklings- och detaljplanarbete samt kommande projekterings- och förvaltningsarbete. Detta är i linje med de nationella miljömålen, Nacka kommuns riktlinjer för hållbart byggande och Värmdö kommuns politiska inriktningsbeslut.

### Nacka

Nacka kommuns riktlinjer för hållbart byggande i detta program ska vara:

- hållbart resande
- skapa rum för verksamheter, blandad bebyggelse och mötesplatser
- dagvatten som renas och infiltreras
- en god ljudmiljö
- nära till grön- och vattenområden av god kvalitet

### Värmdö

Värmdö kommuns mål för hållbart byggande i programmet är:

- hållbart resande
- skapa rum för verksamheter, blandad bebyggelse och mötesplatser
- dagvatten som renas och infiltreras
- energieffektivt och sunt byggande
- en hållbar avfallshantering
- nära till grön- och vattenområden av god kvalitet

I det fortsatta arbetet ska aspekten långsiktigt hållbar utveckling utgöra en integrerad del i planering och genomförande.

## Luftföroreningar

Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund har gjort en översiktlig kartläggning av bland annat kvävedioxid, partiklar och bensen för Nacka och Värmdö. Med utgångspunkt från denna bedöms miljö kvalitetsnormerna (MKN) för dessa ämnen klaras.

Följande bör beaktas i det fortsatta planarbetet

- Lokalisering av bebyggelse i förhållande till vägar och andra utsläppskällor.
- Trafikrummets utformning så att inte vägområdena får begränsad luftomsättning.

## Landskapsbild

En utbyggnad enligt planprogrammet kommer att påverka landskapsbilden, dels längs Värmdöleden (väg 222) och dels längs Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Planprogrammet föreslår att anpassningar ska göras till landskapet för att mildra den visuella påverkan. Terränganpassning, sparad vegetation och bearbetning av bergsskärningar och slänter kommer att vara avgörande för hur stora de negativa konsekvenserna kommer att bli för boende och de som rör sig inom området och utmed vägarna.

De gemensamma riktlinjerna för utformning av gator och andra allmänna anläggningar gör att det finns förutsättningar att området kan upplevas som en enhet, trots att det ligger i två kommuner. De enskilda verksamheterna kommer dock till stor del att påverka intrycket inom respektive delområde.

### Nacka

Landskapet kommer att förvandlas från ett starkt kuperat naturmarksområde med skärgårdskaraktär till ett relativt plant verksamhetsområde med bussdepå kantad med bergsskärningar.

I den östra delen finns större möjligheter till terränganpassning. Terränganpassningen ska studeras vidare i samband med detaljplanerna. Området ligger synligt från Värmdöleden (väg 222) och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Delar av området kommer dock att skymmas av den nya bullervallen mot Värmdöleden. Området kommer inte att vara synligt från Insjöns villaområde.

### Värmdö

De två mindre verksamhetsområdena i Östra Insjön påverkar inte landskapsbilden i samma utsträckning då de ligger insprängda mellan skogsbeklädda höjder. Här behöver sprängning utföras då området behöver anpassas till befintlig infrastruktur. Vägrummet längs Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) blir bredare och öppnare då en infartsparkering planeras längs denna väg. Detta mildras av en träridå längs parkeringen mot Gamla Skärgårdsvägen. Bebyggelsens höjd anpassas så att den inte blir högre än omgivande skogspartier. En ny vegetationsridå planeras också framför bebyggelsen mot Gamla Skärgårdsvägen.

En mindre del av området inom Östra Kil är redan idag påverkat av ett grusupplag och stora delar av berget är avtäckt. Resterande delar av området består av naturmark och är starkt kuperat med några flackare partier. En utbyggnad av området med bland annat kretsloppscentral kommer att påverka landskapsbilden då berg måste sprängas bort. I planprogrammet föreslås till exempel vegetationsskydd, att placering av väg och verksamhetsområde anpassas till omgivande terräng och att bergsryggar ska sparas. Detta måste studeras vidare i kommande detaljplanarbete.

Från den gamla landsvägen i söder kommer man att kunna se områdena bakom skogsridåer.



## Dagvatten och ytvatten

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt har beslutat om kvalitetskrav och åtgärder för alla så kallade vattenförekomster i distriktet. Det innebär att det har fastställts miljö-kvalitetsnormer som ska uppnås till år 2015. Miljö-kvalitetsnormerna (MKN) för Baggensfjärden och Askrikefjärden är: God ekologisk status ska uppnås innan år 2021 samt god kemisk ytvattenstatus innan 2015. För de sjöar som inte är vattenförekomster gäller enligt vattendirektivet att vattenkvaliteten inte får försämrast.

En övergripande dagvattenutredning har genomförts inom programområdet. Aktuella recipienter är Baggensfjärden och Insjön. Dagvattenutredningen visar att stora delar av programområdet avrinner mot Insjön. Både sjön och dess omgivning har mycket högt botaniskt och zoologiskt värde. Siktdjupet i Insjön är litet och sjön är mycket näringsrik. Naturvårdsverket har klassat totalfosforhalten som hög och totalhalten för kväve är bedömd som måttligt hög. Insjön ingår i Askrikefjärdens vattenförekomst, Askrikefjärdens ekologiska status bedöms som måttlig och den uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Övrig avrinning sker direkt till Baggensfjärden eller dit via Farstaviken. Baggensfjärdens vattenförekomst har orillfredsställande ekologisk status baserat på parametrar som indikerar övergödning. Den uppnår ej god kemisk ytvattenstatus.

Insjön är känslig och vattenkvaliteten påverkas av det som rinner till sjön. För att minimera belastningen av dagvatten till Insjön föreslås att en del av dagvattnet avleds till Baggensfjärden, istället för Insjön. En sådan åtgärd kan komma att kräva anmälan till länsstyrelsen eller tillstånd från miljödomstolen. Oavsett vilken recipient det är, ska allt dagvatten genomgå rening innan det släpps ut. Recipientens status och MKN avgör vilken reningseffekt reningsanläggningen för dagvatten ska ha. Åtgärder som krävs för att bidra till att MKN uppnås måste utredas vidare i detaljplanearbetet.

Vid val av ytor som föreslås för verksamheter har hänsyn tagits till dagvattnets naturliga avrinning från området. Ambitionen är att låglänta ytor och översvämningsområden huvudsakligen reserveras för dagvattenbehandling. Befintliga ekosystemtjänster ska utnyttjas för rening av dagvatten, men dessa ska förstärkas med reningsanläggningar. Öppna diken, våtmarker och naturliga lågmarker sparas i viss utsträckning. Dessa ska kompletteras med fördröjningsmagasin, infiltrationsdiken och reningsdammar med växter alternativt efterföljande filter för att öka reningseffekten.

Dagvattenflödena ökar efter exploatering för samtliga delområden. Detta beror på att naturmark exploateras och blir hårdgjord. Till exempel kommer dagvattenflödet vid ett 10-årsregn från Västra Kil att öka från 120 l/s till 1 700 l/s. För att inte öka dagens dagvattenflöde efter exploatering kommer fördröjningsåtgärder att vidtas för samtliga områden.

Dimensionerande dagvattenflöden ska efter exploatering vara lika stort som det var innan, även om det totala årliga utflödet beräknas öka på grund av ökad yttlig avrinning och minskad avdunstning. Detta ökade utflöde bedöms dock inte medföra negativa konsekvenser i recipienterna så länge flödet inte ökar.

Den totala föroreningsmängden till recipienterna beräknas öka efter exploatering och rening från de nya verksamhetsområdena. Det bedöms inte vara ekonomiskt rimligt att undvika att öka belastningen efter exploatering. De halter som uppkommer efter rening bedöms vara förhållandevis låga och de är klart under gällande riktlinjer för dagvattenutsläpp. Åtgärderna bedöms ändå innebära en betydande reduktion av nytillkomna föroreningar och bedöms vara dimensionerade att ge så hög reduktion som rimligt möjligt med känd teknik. För att uppnå miljö-kvalitetsnormernas krav på god ekologisk och kemisk status måste dagvattenhanteringsfrågan utredas vidare i kommande detaljplanearbete.

## Markföroreningar

### Nacka

Nackas del av programområdet består av naturmark, i området finns inte några kända markföroreningar.

### Värmdö

Största delen av programområdet består idag av jungfrulig mark. Inom några områden finns verksamheter idag. I dessa områden kan det finnas förorenad mark bland annat på grund av en gammal tipp i ett av verksamhetsområdena. Vid detaljplaneskedet bör provtagning och utredning ske på platser där föroreningar befaras förekomma.

Föroreningar i mark och byggnader kommer att omhändertas varvid diffus spridning till vatten och mark förhindras. Detta är en miljöfördel.

## Buller

Det råder höga trafikbullernivåer inom programområdet. Trafikbuller kommer främst från trafik längs Värmdöleden (väg 222).

I Västra Kil föreslås en depå för SL:s bussar. I området närmare trafikplatsen i Västra Kil föreslås verksamheter. De verksamheter som kan vara aktuella ska inte medföra störningar för människor eller miljö.

För att minska spridningen av vägtrafikbuller från Värmdöleden (väg 222) bör utredas om det är möjligt att placera en bullervall mellan Värmdöleden och verksamhetsområdet. Även byggnader kan placeras så att de avskärmar bullret från Värmdöleden mot befintligt bakomliggande natur- och bostadsområde i Insjön. Vägtrafikbuller utgör ett problem även i naturmiljöer. Buller kan påverka vilda djur, såsom fåglar, grodor och fladdermöss. Det kan påverka djurens beteende, men även leda till försämrad reproduktion, ökad dödlighet och minskad populationstäthet. Längs de mest trafikerade vägarna, som till exempel Värmdöleden, kan mer än hälften av fågelarterna påverkas och ofta drabbas arter som är av naturvårdsintresse.

## Vägtrafikbuller

Omfattande borttagning av berg kan ge sämre bulleravskärmning och medföra ökat vägbuller från Värmdöleden (väg 222) och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Vid utformning av programmet och verksamhetsområdenas lokalisering har hänsyn tagits till vilka berg som bör lämnas kvar för att reducera bullerpåverkan för boende i Insjön. I samband med detaljplanläggning är det viktigt att utreda behovet av vallar, byggnadernas placering och eventuella bullerskärmar.

## Verksamhetsbuller

I vissa områden innebär programförslaget ökad trafik på ytor som idag är orörda, vissa är trots att de är orörda ändå mycket bullerstörda, till exempel hela verksamhetsområdet Västra Kil. Den ändrade markanvändningen innebär att bullret kan ändra karaktär, från vägtrafikbuller till verksamhetsbuller. Bullerutredningar behöver göras vid detaljplaneskedet på hur ändrad markanvändning inom programområdet kan komma att påverka omgivningen, både med hänsyn till ökad trafik och eventuellt verksamhetsbuller.

För att hindra att buller sprider sig från den framtida kretsloppscentralen till närliggande bostadsområde kan det vara lämpligt att anlägga bulleravskärmning, i form av till exempel byggnader, vallar eller bullerskärmar. Gestaltning och bullerskärmar för området ska utredas vidare i detaljplaneskedet.

## Kulturmiljö

En arkeologisk utredning behöver göras under kommande detaljplanearbete för att ta reda på om det finns tidigare okända lämningar som ska registreras.

## Nacka

Från Kils gård leder en äldre ägoväg in i programområdet utmed gårderna längs Värmdöleden (väg 222) mot de sankt ängspartierna längre österut. Den västra delen av ägovägen lämnas orörd. Dock föreslås verksamhetsområde med bussdepå i ägovägens östra del och på betesmarken varvid kulturlandskapet påverkas negativt. Ängsmarken i norr lämnas dock oexploaterad.

I gränsen mellan Nacka och Värmdö kommun finns ett kallmurat gränsröse med en uppskattad ålder på över 200 år. Röset ligger i den ursprungliga gränsen mellan Kils och Västra Ekedals gårdar ovanför Insjöns trafikplats. Två rösen med resta stenar finns även längst ut i den kilspets som bildas i kommungränsen kring en äng nära Insjön. Rösena tillkom för 300 år sedan. Ytterligare ett kallmurat röse finns på Brända bergets norra del där kommun/gårdsgränsen viker av mot nordost. Det föreslås ingen exploatering i närheten av gränsrösena.

## Värmdö

Delar av programområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljö, Gustavsberg. Som uttryck för riksintresset ses byggnader och anläggningar som visar de olika tidsskikten i brukssamhället Gustavsbergs utveckling. Till uttrycken hör också omkringliggande lantbruksdel som visar samhällets självförsörjande funktion.

Inom riksintresset finns redan en verksamhet etablerad (JM). Den infart som idag leder upp till området stängs. Därmed kommer situationen för kulturmiljön längs Graningevägen, den gamla landsvägen, att förbättras. Transporter och trafik kommer i framtiden inte att gå förbi Eriksberg utan kommer norrifrån, genom infart från Insjön. Nya planteringar planeras längs den gamla landsvägen för att dölja verksamhetsområdet.

Det finns en registrerad fornlämning inom programområdet. Fornlämningen finns längs Graningevägen i områdets sydöstra kant i form av en milsten från 1770-talet. Det är inte aktuellt med någon exploatering i närheten av fornlämningen och den bedöms därför inte påverkas.



## Naturmiljö och biologisk mångfald

Naturmiljön påverkas negativt eftersom stora områden (cirka 9 hektar inom Värmdö kommun och cirka 8 – 9 hektar inom Nacka kommun) som idag är naturmark kommer att exploateras. Naturvärdena har till viss del styrts utformningen av området, men intrånget gör att spridningsmöjligheterna och livsbetingelserna för djur och växter ändå påverkas negativt.

Inom programområdet finns det områden som är klassade som nyckelbiotoper av Skogsstyrelsen och dessa ska inte bebyggas utan bibehållas. De naturområden som klassades som naturvärdesobjekt har höga naturvärden men har ännu inte uppnått status som nyckelbiotop. Några av dessa naturvärdesobjekt ligger inom område för planerad bebyggelse/ exploatering. Se karta 18.

Kommande planering med höjdsättning och detaljutformning av gator, dammar och omfattningen av kompensationsåtgärder är avgörande för förutsättningarna för djur- och växtliv.

### Nacka

Hällmarksområdena uppe på bergen bevaras till stor del och därmed livsmiljöerna för de mycket gamla tallarna.

Ett relativt stort område med ädellövskog kommer att försvinna. (Största delen av område 4 i skogsstyrelsens inventering) Ädellövskogen har många gamla ekar med värdefull insektsfauna och lavflora. Ekarna utgör en spridningskorridor mot bland annat Velamsund för arter knutna till ek. Det förekommer även ett inslag av grov gammal tall. Den rödlistade svampen ekticka växer på några ekar.

Sumpskogen kommer att försvinna och därmed ett område som bedömts som betydelsefullt för vilt och fåglar.

Naturmarkerna kommer inte att ingå i kommande detaljplaner vilket innebär att marken även i fortsättningen kommer att ägas av privata markägare. Skogen kommer sannolikt lämnas för fri utveckling vilket innebär att naturvårdsinsatser som till exempel frihuggning av ekar och tallar inte kommer att ske.

Kompensationsåtgärder ska utredas vilket bedöms vara positivt, men nyanlagda grönytor och nyplanterade träd kan sällan eller aldrig kompensera fullt ut för de värden som försvinner.

### Värmdö

Stora naturområden på Värmdösidan kommer att sparas. Ett större område lämnas utanför kommande detaljplanegränser, det gäller det större naturområdet som ligger mellan de planerade verksamhetsområdena Östra Kil och Östra Insjön. Alla inventerade områden med nyckelbiotoper föreslås bevaras och kommer inte att exploateras. Se karta 18.

Ett område klassat som naturvärdesobjekt av Skogsstyrelsen kommer att föreslås exploateras till viss del (Östra Kil). Där finns idag barrskog av produktiv typ. De äldsta tallarna bedöms till 120 år och markvegetationen utgörs i huvudsak av blåbärstyp. Övrig naturmark som påverkas och försvinner utgörs idag av igenplanterad inägomark och barrblandskog.

I brynzonerna i södra delarna av området finns en del grova ekar och hasselbuketter. Ekmiljöerna är viktiga både för den biologiska mångfalden, spridningsmöjligheter mellan ekområdena i omgivningen och för karaktär och kulturmiljö. Ekmiljöerna har ännu inte inventerats närmare och föreslås inte exploateras.

Flera naturområden föreslås även ingå i detaljplaner, bland annat nyckelbiotopen intill Östra Insjön och två nyckelbiotoper i Östra Kil. Sumpskogen längs Gamla Skärgårdsvägen föreslås också ingå och skyddas i kommande detaljplaner.

Spridningsvägar för djur kommer att försämrats inom området. Ett mindre grönstråk sparas mellan norra och södra delarna inom Östra Insjön för att bibehålla spridningsmöjligheterna för djur och växter.





Föreslagen exploatering med naturvärdesobjekt och nyckelbiotoper  
Karta 18, Skala 1:10000



-  Programområdesgräns
-  NYCKELBIOTOP
-  NATURVÄRDESOBJEKT



## Rekreation, tillgänglighet och trygghet

Verksamhetsområden upplevs ofta som otrugga att vistas i, särskilt under dygnets mörka timmar. Utformningen av gatorna och genomtänkt belysning kan till viss del kompensera detta. Om det blir en bussdepå kommer det att innebära att det blir trafik i området i princip dygnet runt vilket är positivt ur trygghetssynpunkt eftersom fler människor rör sig i området. Det finns gestaltungsprinciper i programmet som är till för att öka tryggheten i området. Där det uppkommer höga bergsskärningar krävs skyddsstängsel.

### Nacka

Ur rekreationssynpunkt är det positivt att det byggs en bullervall mot Värmdöleden. Tillkommande bebyggelse kan också ha positiva effekter för rekreativvärdena eftersom även de kan skärma buller. Å andra sidan försvinner berg som idag dämpar delar av bullret. Sammantaget så bedöms förslaget innebära en försämring av rekreativvärdena eftersom tillgängligheten till stora markområden försvinner.

Särskilt stor påverkan får bussdepåområdet eftersom den genom inhägnad och bergsskärningar blockerar den naturliga vägen mellan Insjöns villaområde i norr och Kils gård i väster och vidare mot Graningevägen över den gamla brukningsvägen. Allmänheten leds istället via gator och nyanlagda stigar.

Om det blir en bussdepå kommer den att bli den mest dominerande verksamheten och upplevas som ett hinder för dem som rör sig i området eftersom den kommer att vara inhägnad. Ur rekreationssynpunkt är ett verksamhetsområde mer tillgängligt än en inhägnad yta i form av bussdepå.

En ny gång- och cykelväg innebär bättre tillgänglighet till ängsmarken och vattenområdet samt området utmed vattendraget.

### Värmdö

Vägar, gång- och cykelvägar kommer att byggas ut vilket kommer att öka tillgängligheten.

Idag finns flera stigar i naturmarken och några av dem kommer att försvinna vid en exploatering. Viss del av den nya bebyggelsen kommer att ha stängsel vilket gör att tillgängligheten försämras.

Orörd natur och tysta områden kommer att påverkas av buller från framtida verksamheter. Det gäller särskilt sparade naturområden kring den planerade Kretsloppscentralen. Det gör att de rekreativa värdena i dessa naturmarker försämras.

## Risk och säkerhet

En 70 kV-ledning gränsar och korsar programområdet både i Nacka och Värmdö. Säkerhetsavstånd på minst 20 meter rekommenderas till kraftledningarna inom programområdet. Skyddsavstånd kommer att utredas vidare i detaljplaneskedet.

Värmdöleden (väg 222) är en anvisad led för transport av farligt gods (FG-led). I detta förslag till program är avståndet mellan Värmdöleden och kvartermark 25 meter. I detaljplaneskedet måste en riskutredning med hänsyn till dessa transporter göras.

## Klimatpåverkan

Den övergripande dagvattenutredningen inom programarbetet visade på konsekvensen av ett 50-årsregn på aktuellt område som det ser ut idag. Utredningen pekar på några områden som riskerar bli drabbade av översvämning. I det framtida detaljplanarbetet är det lämpligt att göra en mer detaljerad dagvattenutredning och utreda vad som dessutom sker med dagvattnet vid ett 100-årsregn.

Det är också viktigt att skilja rent dagvatten, från tak och naturmark, från sådant som är påverkat av verksamheter och från hårdgjorda ytor. De ska så långt som möjligt hanteras åtskilt.

I dagvattenutredningen redovisas instängda områden samt viktiga naturliga avrinningsstråk som bör beaktas i detaljplaneringen för att undvika framtida problem med dagvatten.

Extrema lågtryck kan påverka Insjöns vattennivå och påverka verksamhetsområden uppströms om de placeras i låglänta områden.

## Hållbarhetskvalitéer, hushållning med resurser och lokalisering

Programområdet ligger relativt centralt i Stockholmsregionen vilket möjliggör förhållandevis korta resor. När området är utbyggt finns förutsättningar för att området får en god kollektivtrafikförsörjning genom två nya busshållplatser. Förutsättningar ges för nya arbetsplatser i närheten av bostäder, vilket kan ge färre och kortare arbetsresor. De tillkommande infartsparkeringsplatserna har också en positiv påverkan genom att erbjuda bilister möjlighet att parkera bilen och ta bussen istället. Detta överensstämmer med målet om hållbart resande och att skapa rum för verksamheter och åstadkomma en mer blandad bebyggelse.

Planprogrammet kan bedömas innebära fördelar från resurs-hushållningssynpunkt då det finns en utbyggd infrastruktur för vägar och VA i anslutning till området samt närhet till trafikleden Värmdöleden. Naturliga ekosystemtjänster för dagvatten ska säkras och tas till vara. Det är då viktigt att de naturliga förutsättningarna för hur dagvatten rör sig i området tas tillvara, framförallt med anledning av kommande klimatförändringar och ökad nederbörd. Att hantera detta är ett mål för hållbar hantering av dagvatten i programmet. Om hänsyn inte tas till de naturliga avrinningsvägarna finns risk för att låglänta ytor hamnar under vatten vid extrema nederbörds mängder – såsom till exempel vid ett 50-årsregn.

Enligt miljö kvalitetsnormen (MKN) får inte vattenkvaliteten försämrats och god kemisk och ekologisk status ska uppnås till år 2015 respektive 2021. Åtgärder som krävs för ett hållbart nyttjande av vattenresurserna och för att bidra till att MKN uppnås inom utsatt tid, måste utredas vidare i detaljplanarbetet.

### Nacka

Värdefulla grönområden intill Värmdöleden (väg 222) kan bli mindre bullerstörda genom att en bullervall placeras mellan Värmdöleden och verksamhetsområde Västra Kil. På detta sätt kan några av de tidigare bullriga miljöerna skyddas från kontinuerligt vägtrafikbuller. Vägtrafikbuller kan även påverka vilda djur, såsom fåglar, grodor och fladdermöss. Enligt miljöbalkens mål framgår att naturen inte bara är livsmiljö för människor och andra, utan den ska dessutom skyddas för sin egen skull. Den har ett eget skyddsvärde.

Det föreslagna verksamhetsområdets närhet till gröns- och vattenområden av god kvalitet innebär att dessa områden behöver skyddas på olika sätt för att behålla god kvalitet. Oexploaterad mark tas i anspråk och effekterna kommer att bli stora i de områden som exploateras. Kvaliteten på grönområden i området påverkas, eftersom de blir mindre och värdefulla biotoper för djur och växtliv delvis påverkas och försvinner. Trycket på de grönytor som blir kvar kommer att öka liksom dagvattenvolymer. Omfattande bergsprängning i Västra Kil är dock en icke reversibel åtgärd.

### Värmdö

Omfattande bergsprängning är en icke reversibel åtgärd. Det område som idag är naturvärdesobjekt och som tas i anspråk skulle kunna utvecklas till nyckelbiotop om ingen påverkan sker. Även om områden idag inte används för rekreation i så stor utsträckning skulle det kunna ske mer i framtiden.

En fördel med planprogrammet är att delar av naturmarken kommer att regleras som naturmark och kan därmed få skyddsbestämmelser som hindrar ytterligare exploatering i framtiden. En annan fördel ur resurshushållningssynpunkt är att delvis redan exploaterad mark bebyggs och att jungfrulig mark inte behöver tas i anspråk.

## Konsekvenser under genomförandet

I samband med detaljplaneläggningen ska också konsekvenser under genomförandet studeras, bland annat:

- Effekter på Insjön från sprängning av berg och risk för närsaltspåverkan.
- Omfattande sprängning av berg och transport av sprängmassor vid Västra och Östra Kil medför ökat buller.
- Buller och damm från bergkrossning.



# GENOMFÖRANDE

## Detaljplaneetapper

Detaljplanläggningen av programområdet kommer att ske i tre detaljplaner. Se karta 19. Den första etappen, Östra Kil, innehåller området för kretsloppscentral och mindre verksamheter. Den innehåller även ombyggnad av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622).

Övriga detaljplaner är Västra Kil och Östra Insjön. Dessa detaljplaner förutsätter att infrastrukturen enligt detaljplanen för Östra Kil är utbyggd. En åtgärdsvalsstudie behöver göras för ombyggnationen av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) och för flytten av påfartsrampen till Värmdöleden (väg 222). Detta arbete ska ske i samarbete med Trafikverket.

Programmet föreslår även en planändring av befintlig tomt sydväst om korsningen Värmdövägen/Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) för att möjliggöra etablering av restaurang/handel.

## Exploateringskostnader

För att genomföra projektet krävs stora initiala investeringar för bland annat ombyggnad av befintlig trafikanläggning, utjämning av områdets topografi där stora mängder berg behöver avlägsnas eller omfördelas, framdragning och anläggning av allmänna anläggningar inom området med mera.

Kostnaderna för arbetena behöver fördelas mellan alla inblandade parter såsom kommuner, markägare och framtida exploatörer. Den kvartersmark som möjliggörs om cirka 170 000 kvadratmeter kan säljas och generera inkomster. Kommunerna äger ingen mark inom området.

## Huvudmannaskap

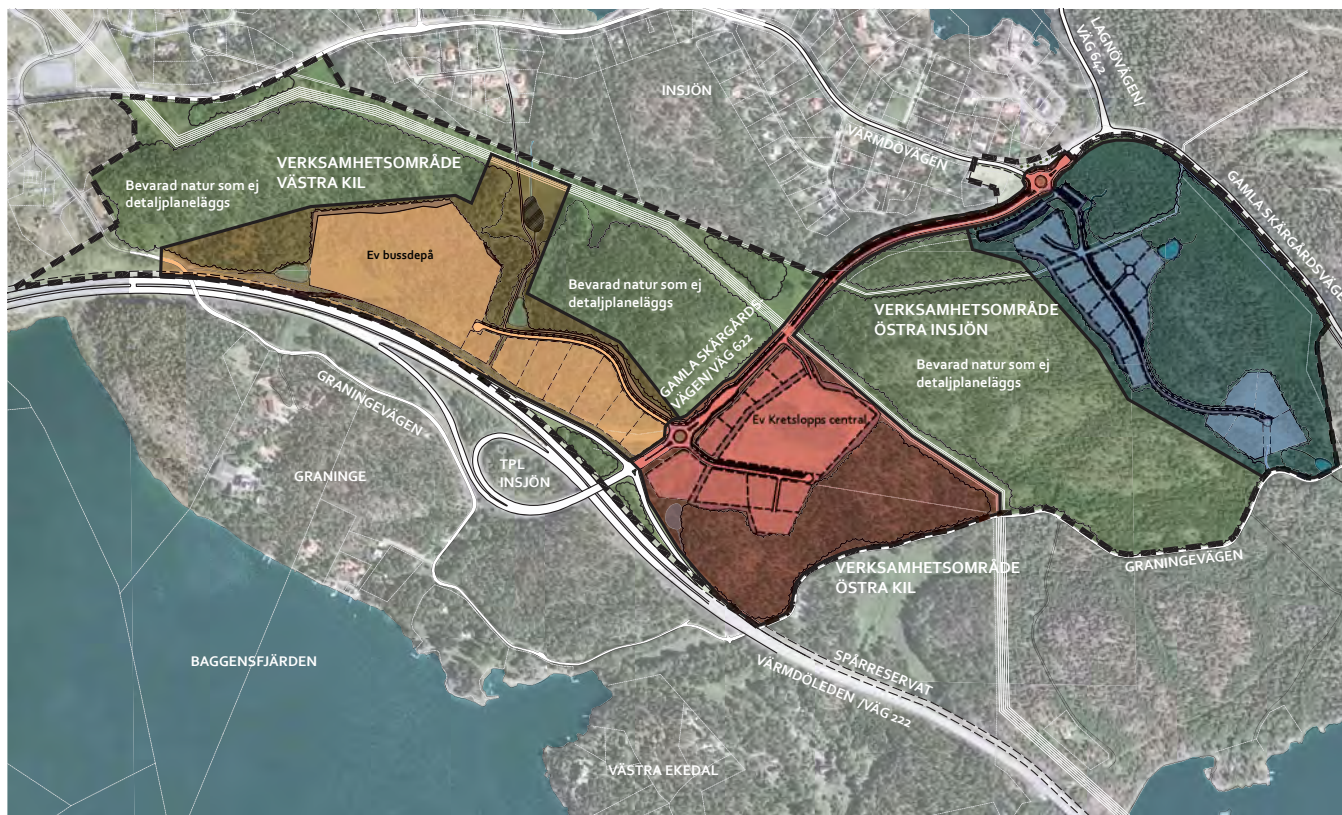
Inom de tre föreslagna detaljplaneområdena kommer respektive kommun att vara huvudman för allmän plats.

Gång- och cykelväg och infartsparkeringar ska också planläggas som allmän plats.

Inom verksamhetsområdena planläggs marken som kvartersmark, förutom huvudgatorna.

Huvudgatorna inom verksamhetsområdena planläggs som allmän plats för att få fullgod standard och tillgänglighet och säkra så att inte gatan privatiseras. Övriga gator inom verksamhetsområdena planläggs som kvartersmark för att inte begränsa användningsmöjligheterna.

Naturmarken ska, om den planläggs, planläggas som allmän plats, natur eller park.



Detaljplaneetapper  
Förslag till avgränsning  
Karta 19

— — — Programområdesgräns  
■ Etapp 1

■ Möjlig Etapp 2/3  
■ Möjlig Etapp 2/3



## Förslag till kommungränsjustering

Programområdet delas av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) som också i princip är gräns mellan Nacka och Värmdö kommuner. Kommungränsen korsar dock vägen på ett antal ställen och inför kommande utveckling och detaljplanläggning av de tre verksamhetsområdena föreslås att en mer logisk gränsjustering görs. Förslaget innebär att kommungränsen ändras så att den i princip följer den västra sidan av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Se karta 20.

Beslut om ändring av gränsen mellan Nacka och Värmdö kommuner fattas av Länsstyrelsen i Stockholms län. Detta sker efter det att båda kommunerna har beslutat att föreslå förändringen och lämnat in en ansökan till länsstyrelsen. Ägarna av fastigheterna i kommungränsen ska i dialog med kommunerna ansöka hos den statliga Lantmäterimyndigheten om genomförande av gränsändringen. Detta sker genom fastighetsreglering.

Ansökan om justeringen av kommungränsen bör ske innan arbete påbörjas med detaljplaner för att underlätta samrådsförfarande och beslutsprocess. I samband med att planprogrammet godkänns inom respektive kommun bör beslut tas om justering av kommungränsen.

## Avtal

### Planprogramskedet

Inga avtal behöver upprättas innan planprogrammet godkänns av respektive kommun.

### Detaljplaneskedet

Erforderliga avtal som behövs och kan behövas i det eventuella framtida detaljplanarbetet är till exempel:

- Plankostnadsavtal – tecknas innan planarbetet påbörjas och reglerar bland annat ansvars- och kostnadsfördelningen under detaljplanarbetet, tillhörande utredningar och dylikt.
- Ramavtal – tecknas när det finns behov av en överenskommelse mellan kommunen och exploitör att i tidigt skede översiktligt reglera utbyggnad av allmänna anläggningar, ansvar- och kostnadsfördelning för genomförandet av detaljplanen, eventuella marköverlåtelser, rättighetsupplåtelser med mera. Ramavtalet kompletteras sedan med ett exploateringsavtal.
- Exploateringsavtal – tecknas innan antagandet av detaljplanen och reglerar på en mer detaljerad nivå utbyggnad av allmänna anläggningar, ansvar- och kostnadsfördelning för genomförandet av detaljplanen, eventuella marköverlåtelser, rättighetsupplåtelser med mera.



Föreslagen ny kommungräns  
Karta 20

- Programområdesgräns
- Föreslagen ny kommungräns
- Kommungräns som inte rörs
- .... Kommungräns som utgår



## Organisation

Arbetet med att ta fram programmet har gjorts av en gemensam arbetsgrupp bestående av tjänstemän från både Nacka och Värmdö kommun. Medverkande tjänstemän har varit:

### Nacka kommun

Fredrik Bengtsson, mark och exploatering

Lina Malm, plan

Anna Ek, park och natur

Alice Ahoniemi, miljö

Per Johnsson, VA

Hannu Rauhala, trafik

Miriam Helleday, plan

Helena Joseph, kommunikation

### Värmdö kommun

Niklas Wårdell, plan och exploatering

Paula Rönnbäck, plan och exploatering

Anna Enberg, plan och exploatering

Patrik Stenberg, drift

Viveca Jansson, plan och exploatering

Mikael Carlsson, VA och renhållning

Madeleine Persson, plan och exploatering

Erland Thordarson, VA och renhållning

Mia Nilsson, ledningsstöd

Arbetet har utförts med stöd av i första hand Per Fladvad, Structor AB och Carl Magnus Jacobson samt Kristina Ehrstedt, bägge på Karavan Landskapsarkitekter AB.

## Underlag och referenser

- Nyckelbiotopsinventering, Kil 2013-05-24. Skogsstyrelsen
- Trafikutredning, 2014-09-15. Iterio
- Dagvattenutredning för verksamhetsområde i Kil, 2014-10-07. Atkins
- PM – Förutsättningar för biogasanläggning och vindkraftverk, Energi- och arbetsområde Kil, Nacka Värmdö, 2013-02-18. Structor
- PM – Mark och vattenförhållanden och dagvattenhantering, 2013-02-22. Structor
- Kulturmiljöutredning Kils gård – Sammanställning gällande landskapets nyttjande genom historien, augusti 2000. Nacka kommun
- <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Rattsinformation/Rattsfall/Vindkraft/Ljud-och-skuggor/>
- <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>
- [http://www.nacka.se/WEB/FRITID\\_NATUR/NATUROCHPARKER/SJOARNA/Sidor/insjon.aspx](http://www.nacka.se/WEB/FRITID_NATUR/NATUROCHPARKER/SJOARNA/Sidor/insjon.aspx)

PLANPROGRAM VERKSAMHETSOMRÅDE KIL  
NACKA KOMMUN/VÄRMDÖ KOMMUN



VÄRMDÖ KOMMUN

**Structor** **KARAVAN**  
landskapsarkitekter