

Handläggare  
Linnea Olofsson  
Plan- och exploateringsenheten

Diarienummer  
2015KS/0463

Kommunstyrelsens planutskott

## Granskning, detaljplan för Västra Ekedal 1:10, Västra Ekedal 1:11, verksamhetsområde Östra Kil

### Förslag till beslut

1. Samrådsredogörelsen och granskningshandlingarna godkänns.
2. Förslag till detaljplan skickas ut på granskning

### Beslutsnivå

Kommunstyrelsens planutskott

### Sammanfattning

Syftet med aktuellt detaljplaneförslag är att möjliggöra för en kretsloppscentral (KLC) i Värmdö kommun, som ska samutnyttjas av medborgare från Nacka och Värmdö kommuner. Detaljplaneförslaget möjliggör även plats för småindustrier med tillhörande försäljning och lager. För att hantera den ökade andelen hårdgjorda ytor möjliggör planen också för en dagvattendamm som anläggs i en sänka nära väg 222 (Värmdöleden).

För Gamla Skärgårdsvägen föreslås i detaljplanen ett antal åtgärder som är avgörande för planens genomförande avseende förbättrad trafiksäkerhet. Under samrådet har synpunkter framkommit från Trafikverket som gör gällande att dessa ändringar måste prövas i en vägplaneprocess. Förhandlingar har påbörjats mellan kommunen och Trafikverket för att inleda vägplaneprocessen, dock återstår en del arbete innan en vägplan kan vara klar.

Planförslag har varit på samråd mellan den 4 juli och den 25 augusti 2017. Totalt har 27 yttranden inkommit. Flertalet remissinstanser tillstyrker planförslaget men framför synpunkter vad gäller framför allt dagvattnets påverkan på recipienten, risk för brand och sättningar, påverkan på naturvärden och åtgärder på Trafikverkets väg. Av de sakägare och övriga boende som framfört synpunkter är många oroliga för ökat buller från verksamheterna och trafikökningen, trafiksäkerheten och framför synpunkter på lokaliseringen av kretsloppscentralen. Synpunkterna redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse och synpunkterna har arbetets in i planförslaget.

Sammantaget bedömer förvaltningen att planförslaget har övervägande positiva konsekvenser och att planområdet är en lämplig lokalisering av en viktig samhällsfunktion.

### Bakgrund

Aktuellt detaljplaneförslag är den första detaljplanen av tre som anges i detaljplaneprogrammet för verksamhetsområde Kil (dnr 15KS/72). Programmet ger riktlinjer för fortsatt detaljplaneläggning för verksamheter både i Nacka och Värmdö kommun.



Fig. 1 Programområdet för verksamhetsområde Kil. Detaljplanegränsen för verksamhetsområde Östra Kil markerat med rött.

Behovet av både verksamhetsområden och återvinningscentraler (ÅVC:er) är stort i båda kommunerna. Nacka kommun (numera Nacka vatten och avfall AB) avvecklade 2016 en ÅVC då tillfälligt bygglov löpt ut och i Värmdö kommun har ÅVC:n i Brunn avvecklats. Samtidigt växer båda kommunerna vilket medför att befintliga anläggningar dels ska ta emot avfall från de nedlagda anläggningarna men också avfall från nya hushåll.

I Nacka och Värmdös styrdokument finns dessutom målsättningen att öka mängden återbruk och kretslopp som ska återvinnas, något som inte ryms i någon större utsträckning på befintliga och eventuella tillkommande mindre ÅVC:er. Det finns även ett behov hos småföretagarna i kommunerna att lämna verksamhetsavfall vilket också kräver större ytor och mer kapacitet.

Det har genomförts en lokaliseringsstudie som ligger till grund för vald placering av kretsloppscentral (KLC), där fastigheten Västra Ekedal 1:10 visade sig mest fördelaktig utifrån area, geografisk placering och omgivande infrastruktur. Planområdet är kuperat men med målsättningen att använda de naturliga höjdskillnaderna i landskapet till anläggning av en KLC i flera nivåer. På så sätt kan berg sparas och onödig sprängning undvikas.

## Ärendebeskrivning

Kretsloppscentralen omfattar ca 4,5 hektar, varav småindustrier tillskapas på en yta om ca 2 hektar. Planområdet omfattar delar av fastigheterna Västra Ekedal 1:10 och 1:11 samt del av väg 622, Gamla Skärgårdsvägen.

### Åtgärder på Gamla Skärgårdsvägen, väg 622

För att kunna anlägga verksamheter och en kretsloppscentral på den aktuella platsen behöver väg 622 byggas om. Genom en avsiktsförklaring som undertecknats av Värmdö kommun, Nacka kommun och Trafikverket åtar sig kommunerna att bekosta nödvändiga förändringar på vägen i anslutning till programområdet. De åtgärdsförslag som undertecknades har utretts i en åtgärdsvalsstudie framtagen av Trafikverket 2016.

Diarienummer  
2015KS/0463

På Trafikverkets väg 622 behöver en ny cirkulationsplats anläggas i höjd med den planerade infarten till området. En ny busshållplats behöver byggas och påfartsrampen till väg 222 mot Stockholm kan behöva flyttas för att rymma cirkulationsplatsen. Väg 622 föreslås också smalnå av samt utrustas med gång- och cykelbana. Hastigheten föreslås sänkas med 10 km/h. Cirkulationsplatsen behöver anläggas i samband med att detaljplanen genomförs. Gång- och cykelbanan och flytt av påfartsrampen kan genomförs i samband med att verksamhetsområde västra Kil i Nacka kommun genomförs. Denna planläggning är inte påbörjad. För att kunna besluta om att genomföra förändringarna på väg 622 bedömer Trafikverket att de behöver upprättas en vägplan (se vidare under rubriken förutsättningar för ett antagande).

### Kretsloppscentralen

Kretsloppscentralen kommer att erbjuda mottagning av återbruksmaterial. För att så mycket som möjligt av avfallet ska kunna återanvändas ska den som besöker KLC:n först passera en mottagningshall och ges möjlighet att lämna sådant som går att återanvända. Där ska det finnas personal som hjälper till och ser till att det blir ett jämnt flöde genom hallen.



Fig. 2 Förslag på utformning för kretsloppscentralen (KLC). KLC:n anläggs i tre nivåer med en återbruksdel närmast väg 622, gamla Skärgårdsvägen.

Kretsloppscentralen innehåller en återvinningscentral (ÅVC) med mottagningsplats vid ramp. Det finns också möjlighet att parkera i närheten av ramperna och lasta över avfallet till en vagn för att sedan slänga avfallet i containrar.

Detaljplaneförslaget möjliggör för återbrukslokaler där det avses att ett flertal återbruksaktörer som sorterar och/eller förädlar det som lämnats i mottagningshallen och sedan säljer det i lokaler som uppförs på KLC:n. Förslag till detaljplan möjliggör också för café, restaurang samt utbildnings- och konferenslokaler.

Diarienummer  
2015KS/0463

## **Miljöbedömning**

Länsstyrelsen anser att planen kan medföra betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram och avgränsats till att utreda planens bullerpåverkan, påverkan på recipienter, påverkan på landskapsbild och naturmiljö.

## **Ändringar efter samråd**

- Infört ytterligare åtgärder för rening av dagvatten
- Vägområdet har utvidgats i plankartan
- Gemensamhetsanläggning för vatten och avlopp
- Infört bestämmelse om byggnadshöjd för KLC
- Tagit bort administrativ planbestämmelse om väghållare
- Infört bestämmelse om byggnaders utformning
- Infört bestämmelse om bulleravskärmning längs väg 622
- Planbestämmelse om krav på vertikal bergskärning utgår
- Mindre justeringar i planbestämmelser, plankarta och beskrivning
- Kompletterat utredningar för buller, dagvatten och naturvärden

## **Förutsättningar för ett antagande**

### **Åtgärder på Trafikverkets väg 622**

Under samrådet har synpunkter framkommit från Trafikverket som gör gällande att Trafikverket behöver pröva ändringar på väg 622 i en vägplaneprocess. De åtgärder som föreslås på vägen är avgörande för planens genomförande och syftar också till förbättrad trafiksäkerhet. Förhandlingar har påbörjats mellan kommunen och Trafikverket för att inleda vägplaneprocessen men det återstår en del arbete innan en vägplan kan vara klar. Detta riskerar att medföra att detaljplanens tidplan kan förskjutas och att detaljplanens granskningsskede behöver göras om.

### **Exploateringsavtal med fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:11**

Avtalet ska reglera ersättning till allmänna anläggningar (cirkulationsplats, lokalgata och GC-bana) samt fastighetsrättsliga frågor som t.ex. inrättande av gemensamhetsanläggningar och kostnader förknippade med dessa. Kan inte kommunen och fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:11 enas om ersättningsnivåer etc. kan man bli tvungen att omarbete planförslaget, något som får konsekvensen att en del arbete måste göras om och även planens granskningsskede.

### **Avtal som hanterar förhållandet mellan Värmdö kommun/renhållningen och Nacka vatten och avfall AB**

Nacka vatten och avfall AB och Värmdö kommun/renhållningen har tagit fram ett avtalsförslag dem emellan om hur kostnaderna för KLC:n ska fördelas. Det saknas dock beslut fortfarande. Då KLC:n ska bekosta en stor del av de allmänna anläggningarna är det av vikt att avtalet är klart när planen antas.

Diarienummer  
2015KS/0463

### **Avtal som hanterar förhållandet mellan markägaren till Västra Ekedal 1:10 (JM AB) och KLC:n (Värmdö och Nacka vatten).**

Marken för KLC:n är tänkt att upplåtas med någon form av nyttjanderätt (hyra, arrende etc.). Ett avtal mellan markägaren JM AB och KLC:n är under framtagande men måste vara påskrivet innan detaljplanen antas.

### **Bedömning**

Planen bedöms vara förenlig med en ur allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser, enligt miljöbalkens 2 och 3 kap. Detta genom att markområden kommer användas för ett ändamål som området bedöms vara väl lämpat för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov.

Sammantaget bedömer förvaltningen att planförslaget har övervägande positiva konsekvenser och att planområdet är en lämplig lokalisering för en viktig samhällsfunktion. De inkomna synpunkterna redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse och synpunkterna har arbetets in i planförslaget.

### **Ekonomiska konsekvenser**

Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall samt fastighetsägare till västra Ekedal 1:11 delar på planens kostnader vilket reglerats i ett planavtal. Kostnader för genomförandet av kretsloppscentralen delas mellan Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall.

Genomförandet av allmänna anläggningar bekostas av kommunerna och fastighetsägaren till västra Ekedal 1:11 enligt avtal som tas fram parallellt med planarbetet. Värmdö kommun kommer att teckna ett genomförandavtal för utbyggnad av anläggningar på väg 622 med Trafikverket och Nacka kommun.

### **Konsekvenser för miljön**

Förslaget medför att arealen skogsmark och ett område med naturvärden kommer att minska i omfattning. I huvudsak är området redan ianspråktaget som upplag. Inga nyckelbiotoper påverkas negativt av planens genomförande.

Inom planområdet förekommer mindre vattensalamander samt åkergroda som båda är skyddade enligt artskyddsförordningen 6§ respektive 4§. Eftersom det sannolikt finns lekmiljöer i närområdet bedöms arternas lokala population inte påverkas.

Landskapsbilden inom planområdet är redan idag i hög grad påverkad av upplag och kringliggande infrastruktur. Den tillkommande verksamheten påverkar landskapsbilden lokalt genom bergskärningar och släntningar, men bedöms dock påverka rekreativsmöjligheter och utblickar i begränsad omfattning. Planerad KLC bedöms bidra till en hållbar utveckling i Värmdö kommun.

Planens genomförande innebär en mindre påverkan på miljökvalitetsnormerna för Baggensfjärden genom ökad tillförsel av föroreningar via dagvattenavledningen, även efter genomförda reningsåtgärder.

Diarienummer  
2015KS/0463

### **Konsekvenser för medborgarna**

Den nya kretsloppscentralen kommer erbjuda återbruk och återvinning för ett stort antal boende i Nacka och Värmdö kommun. Bristen på återvinningsanläggningar i kommunerna är stor och anläggning skapar förutsättningar för att fler invånare kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. Planens genomförande kan leda till en ökad medvetenhet kring återvinning och återbruk om planen genomförs i sin helhet.

Möjligheten att låta personer med speciella behov arbeta med återbruksverksamheten är en stor social vinst för kommunens medborgare. Bullerutredningen visar på att gällande riktvärden för närbelägna, befintliga, bostäder klaras med marginal vid normal drift av kretsloppscentralen. Om flisning sker, någon vecka per år, kan bullernivåerna överskridas. Lokala åtgärder ska uppföras vid bullerkällan för att uppfylla naturvårdsverkets riktlinjer för verksamhetsbuller med viss marginal.

### **Konsekvenser för barn**

Anläggningen kan utformas med pedagogiska verksamheter och butiksytor som främjar att material och återbruksmaterial återanvänds istället för att slängas. Om planen genomförs i sin helhet kan skolklasser besöka kretsloppscentralen för att lära sig om en hållbar livsstil. De ytor som planläggs för återbruksverksamheter med utbildningslokaler bidrar positivt till planens konsekvenser för barn.

### **Beslut i ärendet**

Planprogram: aktuellt planområde utgör första etappen av planprogram för verksamhetsområde Kil Nacka kommun/Värmdö kommun som antogs i båda kommunerna, i Värmdö kommun, kommunfullmäktige (KF) 2015-11-25 § 204.

Start-PM: genom beslut om start-PM för verksamhetsområde Kil, kommunstyrelsens planutskott (KSPU) 2015-08-26, § 60, startades den första detaljplanen av de tre som detaljplaneprogrammet anger.

Samråd: beslut om att skicka förslag till detaljplan på samråd togs i KSPU 2017-06-15 § 41. Förslag till detaljplan var utsänt på samråd under perioden 4 juli till och med den 25 augusti 2017. Totalt har 27 yttranden kommit in under samrådet.

Flertalet remissinstanser tillstyrker planförslaget men framför synpunkter i sak, framför allt vad gäller dagvattnets påverkan på recipienten, risk för brand och sättningar, påverkan på naturvärden och åtgärder på Trafikverkets väg. Av de sakägare och övriga boende som framfört synpunkter är många oroliga för ökat buller från verksamheterna och trafikökningen, trafiksäkerheten och framför synpunkter på lokaliseringen av kretsloppscentralen.

### **Handlingar i ärendet**

Nr	Handling	Biläggs/Biläggs ej
1	Plankarta	Biläggs
2	Planbeskrivning	Biläggs
3	Behovsbedömning	Biläggs ej
4	Miljökonsekvensbeskrivning	Biläggs
5	Samrådsredogörelse	Biläggs

Diarienummer  
2015KS/0463

Nr	Handling	Bilaggs/Bilaggs ej
6	Planprogram för verksamhetsområde Kil	Bilaggs ej
7	Fastighetsförteckning	Bilaggs ej
8	Dagvattenutredning (inklusive två kompletteringar)	Bilaggs ej
9	Bullerutredning (inklusive en komplettering)	Bilaggs ej
10	Tekniskt PM geoteknik	Bilaggs ej
11	Siktlinjestudie	Bilaggs ej
12	Förstudie för kretsloppscentralen	Bilaggs ej
13	Avsiktsförklaring med TRV	Bilaggs

## Sändlista för beslutsexpediering

Nacka kommun – Natur- och trafiknämnden

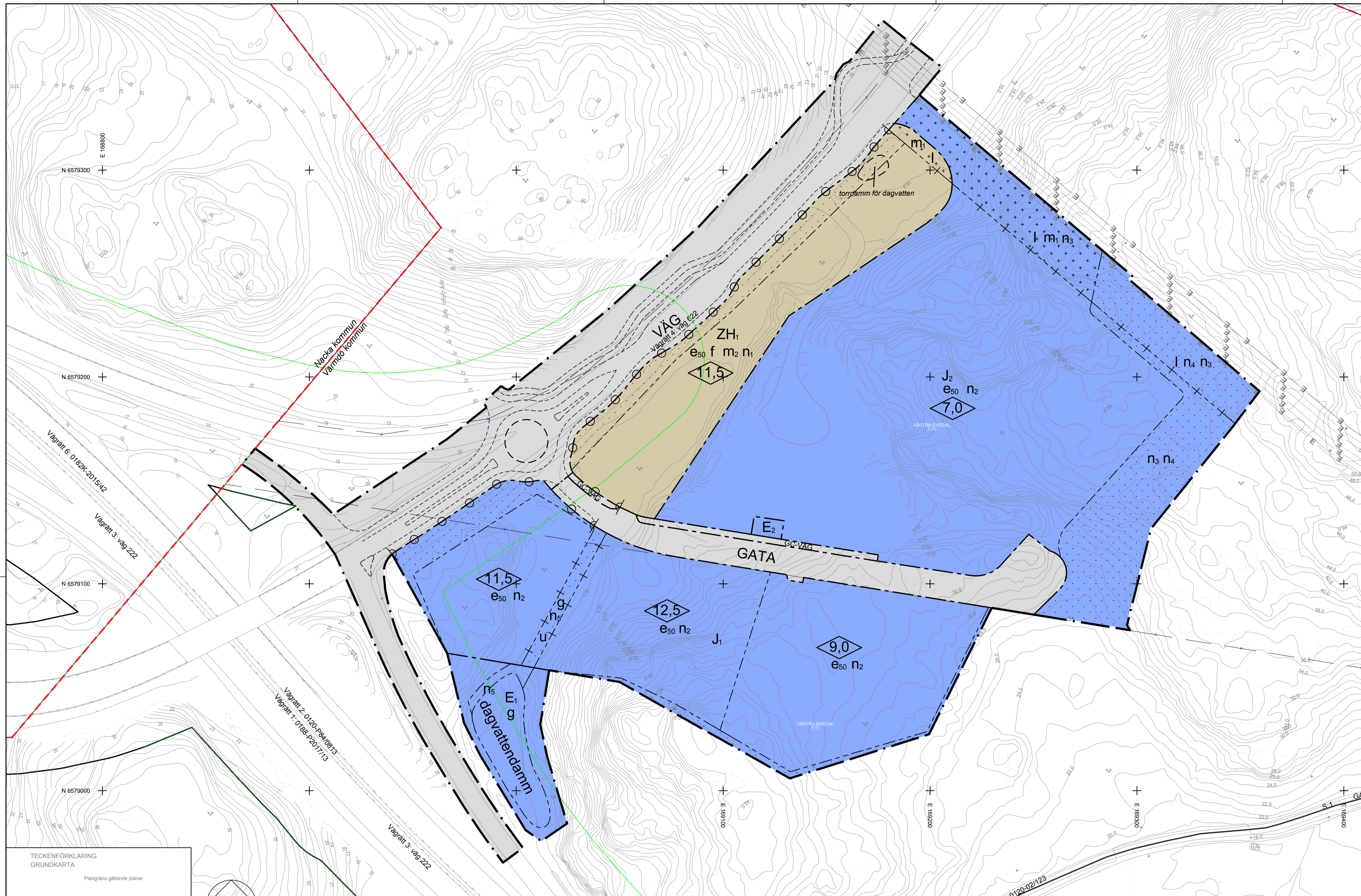
Nacka kommun

Kommunstyrelsens stadsutvecklingsutskott KSSU (Nacka kommun)

Nacka vatten och avfall AB

Camilla Broo  
Kommundirektör

Fredrik Cavallin  
Planchef



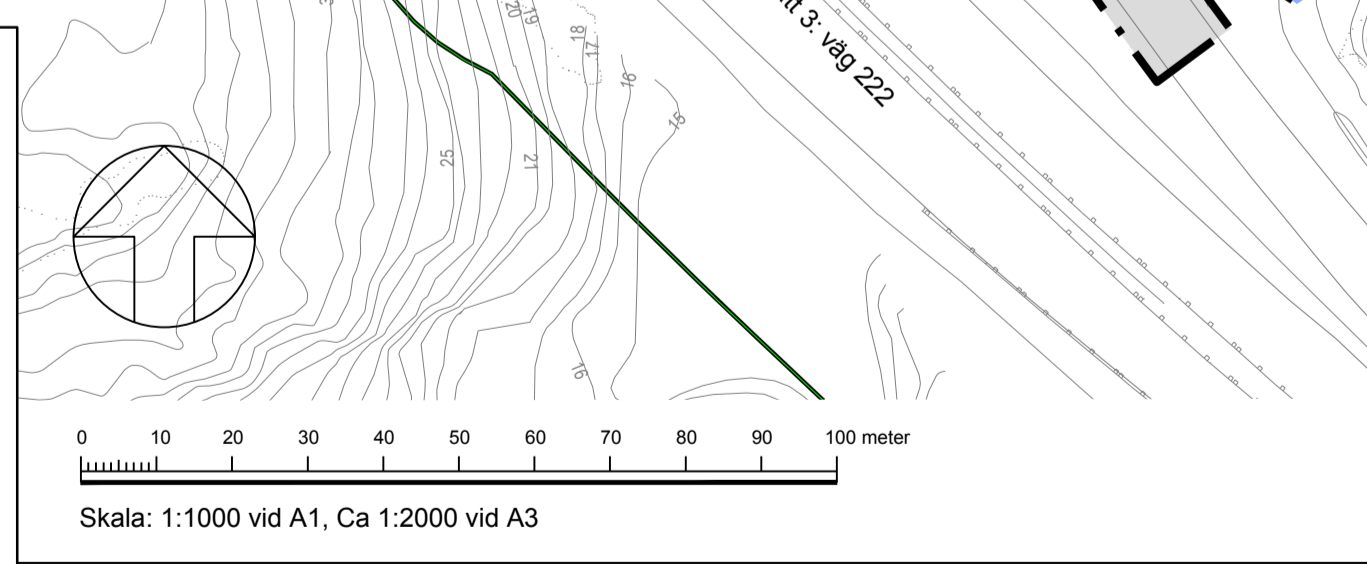
### PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

Gränser	
	Planområdesgränns
	Användningsgränns
	Egenskapsgränns
	Administrativ- och eigenskapsgränns
Användning av allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap (PBL 4 kap 5 § punkt 2)	
	VÄG Gata för trafik till och från kretsloppscentralen och verksamheterna. Gatan omfattar kömgasin
	GC-VÄG Gång- och cykelväg
Användning av kvartersmark (PBL 4 kap 5 § punkt 3)	
	J Småindustri med tillhörande mindre försäljning och lager. Detaljhandlaren eller annan trafikintensiv verksamhet tillåts inte. Endast icke störande verksamheter
	ZH Kretsloppscentral
	E Verksamheter kopplade till kretsloppscentral. Affärer, utställningslokaler, café mm.
	E <sub>1</sub> Dagvattendamm för fördröjning av dagvatten
	E <sub>2</sub> Transformatorstation
Egenskapsbestämmelser för utformning av allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap	
	U Ufartsförbud (PBL 4 kap 5 § punkt 2)
Egenskapsbestämmelser för kvartersmark	
	e00 Största tillåtna byggnadsarea (BYA) angiven i procent av fastighetens totala yta inom planområdet. (PBL 4 kap 11 § punkt 1)
	f Högsta byggnadshöjd i meter (PBL 4 kap 11 § punkt 1 eller 16 § punkt 1)
	f För byggnader för återbruk ska fasaderna i huvudsak utföras i trä. Partier av glas, fönster och entréer ska finnas mot Gamla Skäggrändsvägen. (PBL 4 kap 16 § punkt 1)
	n Minst 10 % av användningsområdet ska utgöras av grönytor för att säkerställa begränsad avrinning av dagvatten. (PBL 4 kap 10 § och 13 §)
	n Minst 5 % av fastighetens area inom planområdet ska utgöras av grönytor för att rena dagvatten innan avrinning från området. (PBL 4 kap 10 § och 13 §)
	n Fallskydd ska uppföras (PBL 4 kap 10 § och 13 §)
	n Stänkning ska utföras enhetligt (PBL 4 kap 10 § och 13 §)
	n Marken ska vara tillgänglig för driftväg som tillhör dagvattendammen. (PBL 4 kap 10 § och 13 §)
	dagvattendamm En dagvattendamm ska anläggas (PBL 4 kap 12 § och 14 § punkt 4-5)
	m Bebyggelsefritt avstånd ska iaktas på grund risker från magnetfält som genereras av kraftledning. Endast komplementbyggnad tillåts (PBL 4 kap 12 § och 14 § punkt 4-5)
	m Byggnader eller skärmar som avskärmar buller från kretsloppscentralens verksamhet ska uppföras. (PBL 4 kap 12 § och 14 § punkt 4-5)
	m Korsmark - på marken får endast komplementbyggnad placeras (PBL 4 kap 11 § punkt 1 eller 16 § punkt 1)
	m Prickmark - marken får inte förses med byggnad (PBL 4 kap 11 § punkt 1 eller 16 § punkt 1)
Administrativa bestämmelser	
	Genomförandeten för planen är 10 år (PBL 4 kap 21 §)
	u Området ska vara tillgängligt för dagvattenledning (PBL 4 kap 6 §)
	l Området ska vara tillgängligt för allmännyttigt luftledning (PBL 4 kap 6 §)
	g Området reserveras för att ge utrymme för en gemensamhetsanläggning för dagvatten (PBL 4 kap 18 § första stycket)
ILLUSTRATION	
	Illustrationslinje
UPPLYSNINGAR	
För område med bestämmelsen VÄG är Trafikverket vägghällare.	

#### TECKENFÖRKLARING GRUNDKARTA

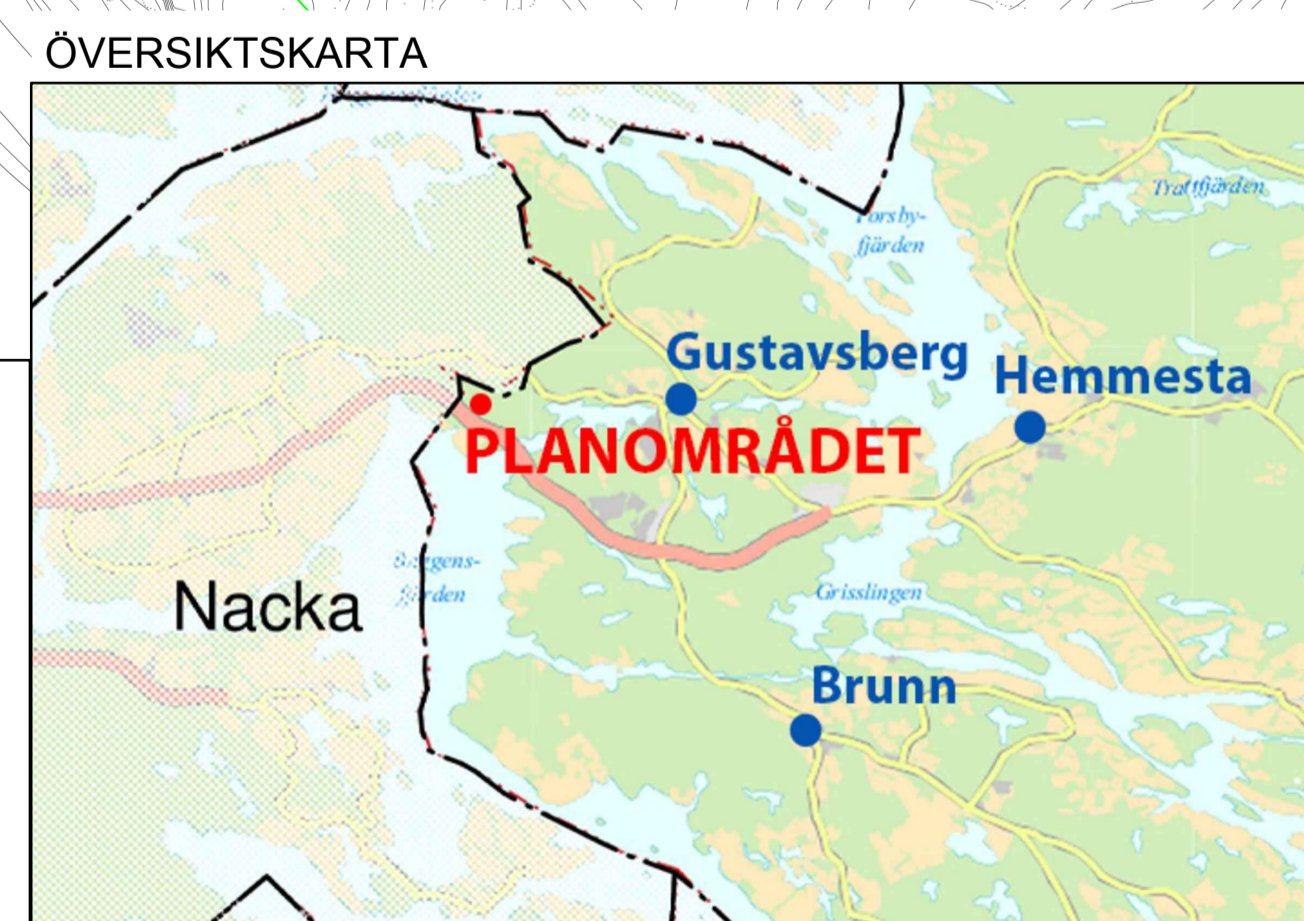
	Plangränns gällande planer
	Traktgränns
	Fastighetsgränns
	Gränns för rättighet/servitut
	Bostadshus
	Ovrig byggnad
	Belysningsstolpe
	Väg
	Slåg
	Staket
	Stöcmur
	Häck
	Dike
	Nivåkurvor
	Fastighetsbeteckning
	Koordinatangivelse
	Rättighetstext
	Berg i dagen
	Barrskog
	Barrträd
	Åker
	Ång
	Lövskog
	Lövträd
	Brunn
	Käll



Grundkarta Kil  
Primärkartedrag från Värmdö kommun  
Sammanslaget med primärkartedrag ifrån Nacka kommun

Endast grundkartestandard på Värmdökommuns sida  
Höjd- och projektionssystem: RH2000 sweref 991800

Aktualitetsdatum för detaljinformation 2014-04-23  
Aktualitetsdatum för fastighetsregistret 2017-10-02



Till planen hör:	<input checked="" type="checkbox"/> Behovsbedömning	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Planprogram	<input checked="" type="checkbox"/> Fastighetsförteckning	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Planbeskrivning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Miljökonsekvensbeskrivning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Detaljplan för Verksamhetsområde Östra Kil</b>		
<b>Västra Ekedal 1:10 och 1:11</b>		
VÄRMDÖ KOMMUN		
Värmdö kommun	Stockholms Län	Beslutsdatum
Granskningshandling		
Upprättad enligt PBL 2010:900		
		2015KS/0463
Henrik Lundberg Samhällsutvecklingschef		Linnéa Olofsson Planarkitekt





FÖRSLAG TILL DETALJPLAN FÖR  
**Västra Ekedal 1:10 och 1:11 Kretsloppscentral**  
VÄRMDÖ KOMMUN

**PLANBESKRIVNING**

Granskningshandling

PBL (2010:900)

Dnr: 2015KS/0463

Datum: 2017-12-18

Plan- och exploateringsavdelningen



VÄRMDÖ KOMMUN

# INNEHÅLL

<b>INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
PLANHANDLINGAR.....	1
PLANERINGSUNDERLAG .....	1
PLANPROCESSEN.....	1
BAKGRUND .....	2
PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG.....	2
FÖRENLIGT MED 3, 4 OCH 5 KAP. MILJÖBALKEN.....	2
PLANDATA.....	3
<b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN</b> .....	<b>4</b>
ÖVERSIKTSPLAN.....	4
KOMMUNALA PROGRAM OCH BESLUT.....	4
BEHOVSBEDÖMNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....	5
MKB .....	5
ÅTGÄRDSVALSSTUDIE TRAFIKVERKET .....	6
TILLSTÅNDSANSÖKAN .....	6
RIKSINTRESSEN.....	6
STRANDSKYDD .....	6
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR</b> .....	<b>7</b>
NATUR OCH REKREATION.....	7
GEOLOGI OCH GEOTEKNIK .....	10
MILJÖKVALITETSNORMER.....	12
YT- OCH GRUNDVATTEN (inkl. MKN) .....	12
UTOMHUSLUFT (inkl. MKN).....	14
MILJÖFÖRHÅLLANDEN OCH STÖRNINGAR.....	14
HYDROLOGI OCH DAGVATTEN.....	19
RISK OCH SÄKERHET .....	23
KRETSLOPPSCENTRAL.....	25
BEBYGGELSE .....	30
LANDSKAPBILD .....	33
SOCIALA FRÅGOR.....	37
GATOR OCH TRAFIK.....	38
TEKNISK FÖRSÖRJNING .....	41
OFFENTLIG OCH KOMMERSIELL SERVICE .....	42
TEKNISKA FRÅGOR .....	53
<b>KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>54</b>
MILJÖKONSEKVENSER .....	54
SOCIALA KONSEKVENSER .....	55
FASTIGHETSKONSEKVENSER.....	56
<b>MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN</b> .....	<b>57</b>

# INLEDNING

## PLANHANDLINGAR

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Behovsbedömning
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Planprogram för verksamhetsområde Kil
- Fastighetsförteckning

## PLANERINGSUNDERLAG

- Dagvattenutredning Sweco 2016-10-03
- Tilläggs-PM dagvatten, Sweco 2017-07-13
- Bullerutredning, Sweco 2017-04-11
- Kompletterande bullerutredning, Sweco 2017-10-16
- Tekniskt PM geoteknik Atkins 2017-05-10
- Komplettering geoteknik, Atkins 2017-10-02
- Siktlinjestudie Ekologigruppen 2017
- Situationsplan - Förstudie för KLC Sweco 2017

## PLANPROCESSEN

För denna plan tillämpas Plan- och bygglagen (2010:900) i lydelsen efter 1 januari 2015 med utökat planförfarande. Ett utökat förfarande tillämpas då planen bedöms vara av betydande intresse för allmänheten samt antas medföra betydande miljöpåverkan. Arbetet befinner sig nu i ett så kallat samrådsstadium. Innan samrådet ska planförslaget kungöras. Efter samrådet ska kommunen ta ställning till de inkomna synpunkterna och eventuella förslag till revideringar i en samrådsredogörelse. Därefter ska planförslaget granskas innan planen slutligen kan antas av kommunens fullmäktige.



Fig. 1 Översiktlig skedesplan. Planen befinner sig granskningsskedet.

En detaljplan ger en samlad bild av den avsedda mark- och vattenanvändningen och hur miljön avses förändras eller bevaras. En detaljplan redovisas som ett avgränsat område på en karta med bestämmelser. Till detaljplane-kartan hör en planbeskrivning som förklarar syftet och innehållet i planen samt vad som behöver göras för att planen ska kunna förverkligas.

Den samlade bedömningen av markens och vattnets användning som görs i en detaljplan ger också ramarna för prövning av olika framtida lov, till exempel bygglov, rivningslov och marklov. Detaljplanens bestämmelser ligger

även till grund för tillstånd enligt miljöbalken och prövning enligt till exempel fastighetsbildningslagen, anläggningslagen och ledningsrättslagen. I och med att ett område har detaljplan finns såväl fastställda byggrätter som ett skydd mot oönskade förändringar. Härigenom går lovprövning både snabbare och enklare. Det blir även mindre risk för grannrättsliga tvister.

## BAKGRUND

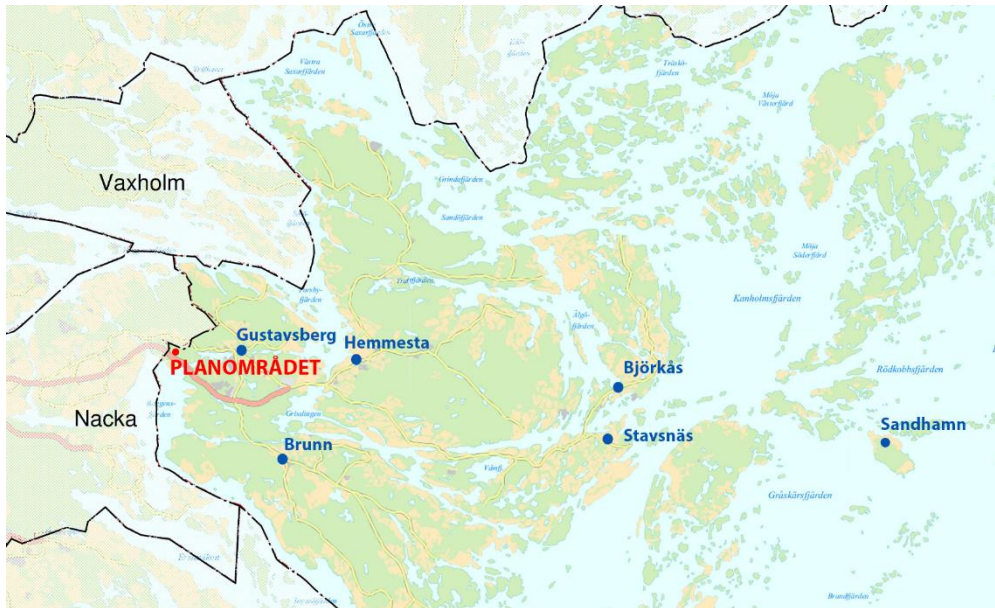


Fig. 2. Planområdet är beläget i Värmdö i gränslandet mellan Nacka och Värmdö.

## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med planen är att möjliggöra för att en modern kretsloppscentral och erbjuda platser åt verksamheter vilket det idag finns underskott på i kommunen. Verksamheterna och kretsloppscentralen nås via en ny cirkulationsplats på Gamla Skärgårdsvägen.

Detaljplanearbetet i Kil är den första etappen från programmet för verksamhetsområdet Kil som syftar till skapa ytor för en kretsloppscentral och mark för mindre verksamheter. Kretsloppscentralen kommer att vara gemensam för Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall AB och omfattar en yta av ca 4,5 ha. Vidare kommer ytor för mindre verksamheter och småindustrier att tillskapas till en yta av ca 2 ha. För att hantera den ökade andelen hårdgjorda ytor möjliggör planen också för en dagvattendamm.

## FÖRENLIGT MED 3, 4 OCH 5 KAP. MILJÖBALKEN

Miljöbalkens (MB) kapitel 3 och 4 innehåller grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden samt särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden. Enligt 2 kap. 2 §

Plan och bygglagen (PBL) ska dessa följas vid planläggning. Kapitel 5 i MB anger att regeringen får meddela föreskrifter för miljö kvalitetsnormer om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och att kommunerna ska ansvara för att de följs.

Planen bedöms vara förenlig med en ur allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser (2 och 3 kap. MB) genom att markområden kommer användas för ett ändamål som området bedöms vara väl lämpat för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. I planens MKB anges att lokaliseringen påverkar skog som utpekats som naturvärdesobjekt samt att planens närhet till Baggensfjärden innebär påverkan på recipienten. Kommunerna betonar att värdet av en kretsloppscentral för de två växande kommunerna Nacka och Värmdö och att en ny kretsloppscentral är en nödvändighet för att kommunerna ska kunna fortsätta utvecklas hållbart. Verksamhetens är lokaliserad på platsen då kretsloppscentralen kräver ett strategiska läge vid befintlig infrastruktur vilket oundvikligen tar naturmark i anspråk. I programarbetet har placering av verksamheten studerats för undvika påverkan på värdefull natur. Planen innebär bättre möjligheter till återvinning och återbruk vilket stödjer hushållningsbestämmelserna. Planområdet berörs inte av bestämmelser i 4 kap MB.

## PLANDATA

### Läge och avgränsning

Planområdet är beläget i Värmdö kommun och gränsar till Nacka kommun i väster.



Fig. 3 Planområdet är beläget i Kil i Värmdö kommun.

### Areal och markägoförhållanden

Planområdet är ca 8 hektar stort och omfattas i huvudsak av två stora naturfastigheter. Västra Ekedal 1:10 ägs av JM AB och är en ca 69 hektar stor naturfastighet. Västra Ekedal 1:11, är ca 40 hektar stor och utgörs av mark söder och norr om väg 222. Fastigheten är en bostadsfastighet med omgivande ängs- och skogsmark.

### Allmän plats och kvartersmark

Planen möjliggör för förändringar på Trafikverkets väg 622 samt en möjlig flytt av avfartsrampen till väg 222 vid trafikplats Insjön. Marken markeras i plankartan med beteckningen VÄG med Trafikverket som huvudman. En lokalgata för trafik till verksamheterna markeras i plankartan med beteckningen GATA med kommunen som huvudman. Plats för gång- och cykelväg markeras i plankartan med GC-VÄG.

Kvartersmarken i planen markeras med J<sub>1</sub> för småindustrier. Områdets dagvattendamm markeras med beteckningen E<sub>1</sub>. Områdets kretsloppscentral markeras med beteckningen J<sub>2</sub>. Återbruksområdet i planen markeras med användningsbeteckningen ZH<sub>1</sub>.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Det finns ingen gällande detaljplan för området.

### ÖVERSIKTSPLAN

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 gemensamt upprättat ett planprogram för att utreda förutsättningarna för en framtida detaljplaneläggning och utbyggnad av Kil. Interesse finns att anlägga en för Nacka och Värmdö kommun gemensam kretsloppscentral.

### KOMMUNALA PROGRAM OCH BESLUT

Värmdö kommun och Nacka kommun har i samarbete tagit fram ett planprogram för området för att utreda lämpligheten för verksamheter. Programmet antogs av de båda kommunernas fullmäktige 2014 (dnr: 15KS/72) och omfattar planområdet och omkringliggande mark i Kil. Planprogrammet syfte var att utreda hur verksamheter kan etableras i Nacka och Värmdö och att klarlägga förutsättningarna för utveckling i området. Under arbetet med planprogrammet studerades trafik-, landskaps- och naturfrågor och möjligheterna för kommunerna att anlägga en bussdepå med SL som huvudman och en kretsloppscentral (KLC) som är gemensam för de båda kommunerna

studerades. Detaljplanen för verksamhetsområde östra Kil pekas i programmet ut som den första etappen som ska detaljplaneras då behovet av en ny KLC i båda kommunerna är stort. Ingen annan detaljplan i programområdet har påbörjats.



Figur 4. Programkarta, planprogram verksamhetsområde Kil. Detaljplanen redovisas i röd linje.

## BEHOVSBEDÖMNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken (MB) ska kommunen göra en miljöbedömning när en detaljplan upprättas om dess genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En behovsbedömning är underlag till bedömningen om planens genomförande riskerar att medföra betydande miljöpåverkan. Betydande miljöpåverkan innebär att väsentlig påverkan sker på ett eller flera miljövärden.

En behovsbedömning har tagits fram och översänts till Länsstyrelsen i februari 2016. Detaljplanen bedöms få betydande miljöpåverkan och därför har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats. Länsstyrelsen i Stockholms län instämmer i kommunens bedömning om att en MKB krävs och att denna ska avgränsas till att utreda planens påverkan på recipienter, buller, naturmiljö och landskapsbild.

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

En Miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram och avgränsats till att utreda planens bullerpåverkan, påverkan på recipienten, påverkan på landskapsbild och naturmiljö.

## **ÅTGÄRDSVALSSTUDIE TRAFIKVERKET**

En åtgärdsvalsstudie (ÅVS) har genomförts av Nacka och Värmdö kommun för att säkerställa att närmiljön, trafiksäkerheten och tillgängligheten i området garanteras (TRV 2016/11342). I studien pekas en rad åtgärder ut som är nödvändiga för att man ska kunna hantera ökad trafik i området. En flytt av påfartsrampen vid trafikplats Insjön söderut behöver göras för att ge plats åt en ny cirkulationsplats. Hastighetsdämpande åtgärder på väg 622 krävs för att öka trafiksäkerheten kring KLC:n. Ny gång- och cykelbana föreslås längs med Gamla Skärgårdsvägen. Hållplatser på båda sidor av vägen krävs för att området ska kunna nås av kollektivtrafik och en ny T-korsning anläggs för tunga fordon som ska nå KLC:n.

## **TILLSTÅNDSANSÖKAN**

Syftet med ansökan är att ge en översiktlig beskrivning av planerad verksamhet och förutsedd miljöpåverkan av denna. Samrådshandlingarna har granskats av Länsstyrelsen, berörda miljökontor och sakägare. Verksamheten kräver tillstånd enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) för bland annat mellanlagring av farligt avfall, sortering av farligt avfall och mekanisk bearbetning av farligt avfall. Arbetet med tillståndsansökan löper parallellt med detaljplanarbetet.

## **RIKSINTRESSEN**

Planområdet gränsar till riksintresse för kulturmiljövården för Gustavsberg-Farstaviken. Värmdöleden (väg 222) är av riksintresse för kommunikationer och det finns förordnande av länsstyrelsen om utökat byggnadsfritt område från vägkant om 50 meter. Sydost om planområdet finns en forminnesmärkt milstolpe, ett förhistoriskt vägmärke. Detaljplanen påverkar inte något av följande riksintressen negativt.

## **STRANDSKYDD**

Planområdet berörs inte av strandskydd.



## FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR

### NATUR OCH REKREATION

#### Förutsättningar

Området är en del av ett sprickdalslandskap som består av bergsklackar beklädda med hållmarkstallskog och sänkor där företrädesvis gran, björk och asp återfinns. Även inslag av ek och hassel förekommer. Planområdet domineras av ett massupplag med krossgrus omgivet av avtäckta berghällar. I väster och nordväst förekommer främst relativt ung gran- och lövskog. I söder återfinns ett naturvärdesobjekt (Skogsstyrelsen N21-213) med barrskog där det förekommer äldre tall samt gran och ek. Utmed planområdets gräns i sydväst ligger en nyckelbiotop med hållmarkstallskog. Skogsområdena är på grund av sin ålder viktiga för många arters överlevnad och kan fungera som livsmiljöer och spridningslänkar i skogslandskapet.



Fig 5. Bilden visar angränsande nyckelbiotopsområden samt ett berört naturvärdesområde.

Uttag från Artdatabanken gällande perioden 1990-2015 visade inte på några skyddsvärda arter finns i planområdet. En kompletterande sökning i Artportalen (genomförd 2017) visar inte heller på några nyare fynd av

skyddsvärda arter registrerats för området. Talltickor, som är rödlistade i kategorin nära hotad (NT), har påträffats inom nyckelbiotopen angränsande planområdet. Vid en kompletterande svampinventering i nyckelbiotoperna samt naturvärdesobjektet påträffades motaggsvamp (NT)

Området kan tänkas vara hemvist för fåglar knutna till skogslandskapet, men inga förekomster av skyddsvärda arter har bekräftats.

Den del av planområdet i söder som bedömts vara ett naturvärdesobjekt (Skogsstyrelsens klassning av område med höga naturvärden men som inte når upp till nyckelbiotopsstatus) har delvis höga upplevelsevärden genom skogens relativt höga ålder och naturliga struktur. Planområdet bedöms dock inte användas som rekreationsområde eftersom det är bullerstört, saknar målpunkter och ligger otillgängligt.

### *Groddjur*

En groddjursinventering genomfördes i april 2017 där mindre vattensalamander samt åkergroda observerades. Båda arterna är skyddade enligt artskyddsförordningen 6 respektive 4§§. En kompletterande inventering av förutsättningar i närområdet har genomförts och redovisas i ett PM-groddjur (Ekologigruppen, 2017), med syftet att klargöra hur arterna bör hanteras i den fortsatta planprocessen. Utifrån inventeringen bedöms det finnas förutsättningar för groddjur både strax söder och norr om planområdet, se fig 6. Särskilt goda förutsättningar bedöms finnas i det södra området. Här skapar betesmarkerna och de kringliggande skogsområdena en helhetsmiljö med goda förutsättningar för både övervintring och levnadsmiljöer. Vid inventeringen hittades två potentiella dammar, som bör återbesökas under våren för att säkerställa att de håller vatten under större delen av året.

I det norra området finns vissa förutsättningar för groddjur. Här finns både vattensamlingar, övervintringslokaler och levnadsmiljöer. Eventuellt finns en risk för igenväxning av detta område vilket skulle minska förutsättningar för groddjur. Den övervintringslokal som pekats ut ligger något långt från det potentiella lekvattnet. Sannolikt finns dock övervintringsmöjligheter i kringliggande skogsområden.



Fig. 6: Groddjursinventering, förekomst av arter och dammarnas placering.

## Förändringar

Planen innebär att skog med lägre naturvärde samt delar av naturvärdesobjektet tas i anspråk. Barrskog med gamla träd är viktiga för såväl lavar och svampar som för insekter och fåglar och har betydelse för ekologiska spridningssamband i skogslandskapet.

## Groddjur

Dammar och övervintringsplatser kommer tas i anspråk i samband med planens genomförande. Då både arterna har gynnsam bevarandestatus och lämpliga miljöer för groddjuren finns i närområdet, bedöms planen inte påverka arternas lokala population. Under förutsättning att arbeten som påverkar dammarna utförs utanför groddjurens lekperiod bedöms dispens från artskyddsförordningen inte krävas.

Om de potentiella dammar som pekats ut i den kompletterande groddjursinventering inte håller vatten vid planerat återbesök, kan nya dammar behöva skapas för att säkerställa ekologisk kontinuitet för groddjuren. Lämpliga lägen för detta måste då utredas vidare. Om nya dammar skapas bedöms dispens från artskyddsförordningen inte krävas.

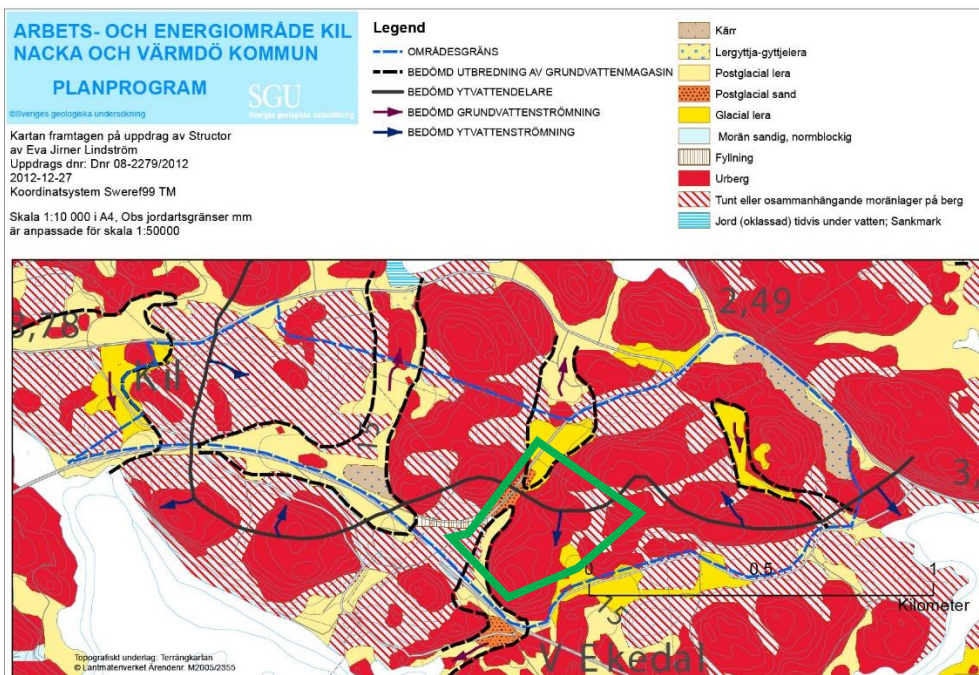


Fig 7. Områden för genomförda inventering av förutsättningar för groddjur.

## GEOLOGI OCH GEOTEKNIK

### Förutsättningar

En geoteknisk undersökning har utförts för marken där kretsloppscentralen ligger. Marken domineras av berg i dagen med en del borttaget berg med lös sten från det stembrott som finns på platsen. Topografin varierar kraftigt över området, från ca +42 meter i öster till ca +16 meter i västra delen av området. De lägre områdena i väst- och nordväst följer i princip Gamla Skärgårdsvägens sträckning och består av lera.



*Fig. 8 Jordartskarta framtagen för Värmdö kommun i samband med planprogram för verksamhetsområde Kil. Ungefärlig planområdesgräns i grönt.*

## Förändringar

Generellt bedöms de geotekniska förutsättningarna för grundläggning av planerad anläggning (KLC) som goda. Området består huvudsakligen av ytligt berg alternativt berg i dagen. Den svacka som löper längs med Gamla Skärgårdsvägen innehåller ungefär fem meter sättningskänslig lera. På grund av skillnader i höjd, krävs upp till cirka fem meter fyllning för att nå upp till planerade nivåer inom området för kretsloppscentralen. Bebyggelse i form av återbruk och verksamheter planeras inom detta område. Byggnader ska placeras i de ur stabilitetssynpunkt mest fördelaktiga lägena, men med kommer ändå bli aktuellt med någon form av grundförstärkning i detta läge. Svackan kan göras lämplig för bebyggelse genom pålning eller utfyllnad. De alternativa åtgärderna är mer eller mindre kostnadskrävande och kräver mer eller mindre tidsåtgång.

### *Pelarförstärkning*

Ett alternativ är att leran förstärks med kalkcementpelare. Det är en relativt snabb åtgärd, men innebär stora kostnader eftersom det troligtvis krävs en hög täckningsgrad (stor andel av markytan behöver upptas av pelare)

### *Utfyllnad*

alternativet innebär att den sättningskänsliga leran grävs ur och återfylls med bärkraftigt material, till exempel bergkross från området. Detta är ett bra alternativ om det finns tillräckligt med bergkross. Dock måste risken för permanent grundvattensänkning och dess omgivningspåverkan studeras med kompletterande geotekniska- och geohydrologiska undersökningar i den fortsatta projekteringen. Det kan innebära risker att sankområdet sydväst om utbyggnadsområdet dräneras samt risk för eventuella sättningar i omgivande vägar om de är grundlagda över lerlager.

### *Förbelastning och vertikaldränering*

Förbelastning av leran i kombination med vertikaldränering för att utbilda sättningarna innan anläggningen färdigställs. Åtgärden kräver troligen ett par år att genomföra och kan beroende på stabilitetsförhållandena även kräva kombination med lättfyllning.

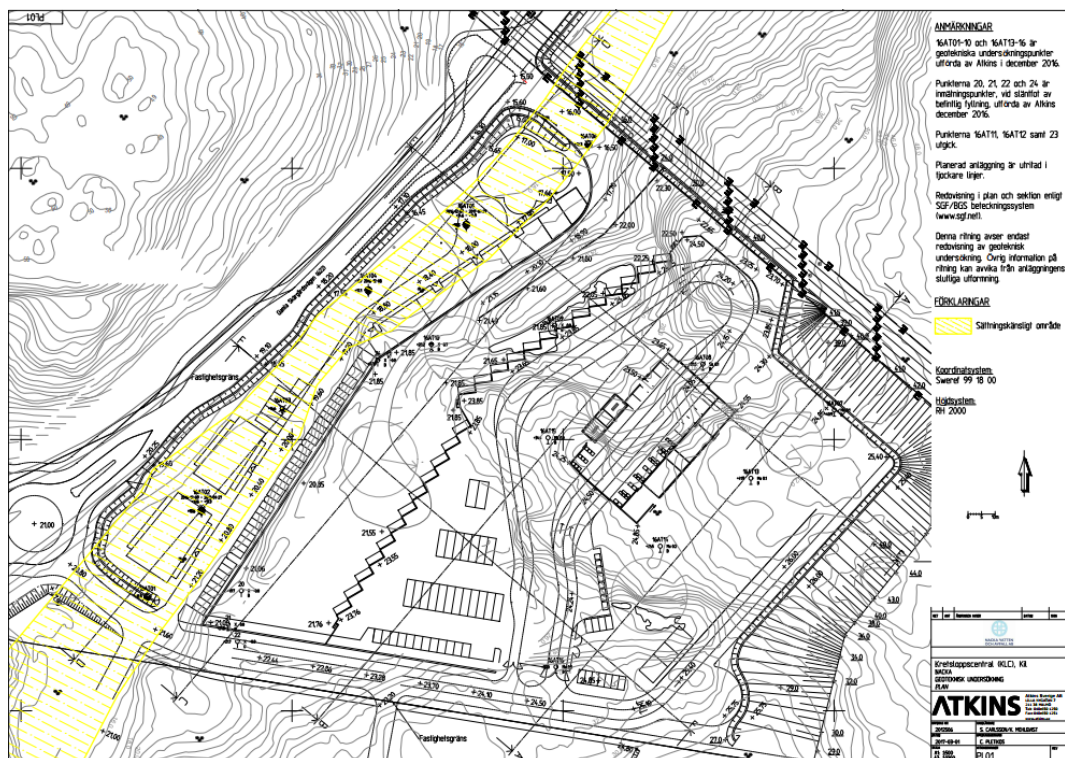


Fig. 9 Grundläggningsförhållanden Kretsloppscentralen. Sättningskänsligt område är gulmarkerat.

## MILJÖKVALITETSNORMER

Enligt 2 kap. 10 § plan- och bygglagen (2010:900) ska miljö kvalitetsnormer (MKN) för luft- och vattenkvalitet samt omgivningsbuller iakttas vid planering och planläggning i enlighet med 5 kap. i miljöbalken. Dessa frågor behandlas under stycken nedan.

## YT- OCH GRUNDVATTEN (inkl. MKN)

Vattenmyndigheten har ställt upp miljö kvalitetsnormer, MKN, för yt- och grundvatten för landets så kallade vattenförekomster, enligt 5 kap. miljöbalken och 4 kap. förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

## Förutsättningar

Recipenter som berörs av planen är Baggensfjärden i söder och Insjön i norr. Baggensfjärden har en måttlig ekologisk status och når inte upp till miljö kvalitetsnormen (MKN) på grund av övergödning. Till år 2027 ska Baggensfjärden nå god ekologisk status. Avseende kemisk status har Baggensfjärden fastställts som Uppnår ej god status (2016). Detta gäller även utan ”överallt överskridande ämnen”. Vattenförekomsten har en tidsfrist för kemisk ytvattenstatus till 2027.

Insjön är lokaliserad i Velamsunds naturreservat i Nacka kommun. Både sjön och dess omgivningar har mycket högt botaniskt och zoologiskt värde. Insjön klassas inte som vattenförekomst, men pekas ut som känslig recipient för dagvatten enligt Nacka Kommuns dagvattenstrategi, och som mycket känslig specifikt för närsalter. Dock så ska varken kvaliteterna för vattenförekomster eller för icke klassade vatten försämrans enligt vattendirektivet.

Det finns inte någon grundvattenförekomst med fastställd miljökvalitetsnorm i eller i nära anslutning till planområdet.

### Förändringar

Planens genomförande i nuvarande utformning och med föreslagen dagvattenhantering kommer att medföra att utsläppen av fosfor ökar ca 0,5 kg/år. I VISS konstateras att:

*”Allt kustvatten i området och även utsjön är övergödda och en stor del av kväve- och fosfortillförseln kommer från närliggande vattenförekomster. Lokala åtgärder i avrinningsområdet räcker därför inte ensamt för att uppnå normen och för att nå god status krävs även att Östersjöländernas åtgärdsprogram för Baltic Sea Action Plan (BSAP) och havsmiljödirektivet genomförs. De nödvändiga, mycket omfattande åtgärderna är tidsödande att genomföra och dessutom saknas tillräcklig offentlig finansiering och administrativ kapacitet. På grund av fördröjning i biogeokemiska system kommer inte heller åtgärder att få omedelbar, full effekt på näringsstatusen.”*

För att hitta den avvägning på dagvattenåtgärder som ger ett samhällsekonomiskt försvarbart och samtidigt hållbart stadsbyggande, är ovan en viktig information.

Det är dock inte sannolikt att de ökade utsläppen medför försämringar av enskilda kvalitetsfaktorer som ingår i bedömningen av MKN. Planen bedöms därför inte riskera att försämrans vattenstatusen. Det är endast i vattenförekomster som har dålig status som ökade utsläpp inte är tillåtligt överhuvudtaget (HaV 2016:30, Följder av Weserdomen - Analys av rättsläget med sammanställning av domar) Eftersom Baggenfjärden klassas som otillfredställande (inte dålig), bedöms den lilla negativa påverkan som planen medför vara tillåtlig.

Eventuellt kan de ökade utsläppen påverka möjligheterna att nå MKN, eftersom statusen måste förbättras. Det åtgärdsprogram för Baggenfjärden som är under framtagande kommer att analysera helhetsperspektivet för hela avrinningsområdet och föreslå kompensationsåtgärder för att komma till-

rätta med de främsta utsläppskällorna. De positiva konsekvenser som kommer av åtgärden på helhetsperspektivet bedöms vara mycket större än den lilla negativa påverkan som kommer av planen.

### **UTOMHUSLUFT (inkl. MKN)**

Kraven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477. Vid planering, planläggning och tillståndsprövning ska kommuner och myndigheter iaktta gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. 3 § miljöbalken.

#### **Förutsättningar**

Enligt Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund riskerar inte MKN för luft att överskridas någonstans i Värmdö. Enligt en kartläggning 2010 visade mätningar/beräkningar dygnsmedelvärde långt under gällande MKN dygnsmedelvärde för kvävedioxid ( $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Mätningar av luftföroreningshalter visar regelmässigt att kvävedioxid, i vissa fall tillsammans med partikelhalterna, är de som ligger närmast att överskrida motsvarande miljökvalitetsnormer. Miljökvalitetsnormerna för övriga ämnen bedöms klaras med god marginal.

#### **Förändringar**

En ökning av biltrafiken kommer att ske i området, men planens genomförande bedöms inte leda till att miljökvalitetsnormer för luft överskrids.

### **MILJÖFÖRHÅLLANDEN OCH STÖRNINGAR**

#### **Buller (inkl. MKN)**

##### *Förutsättningar*

Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall AB har låtit ta fram bullerutredningar för kretsloppscentralen (Sweco 2017). Övriga verksamheter inom planområdet bedöms inte påverka bostäderna kring planområdet i någon utsträckning som motiverar en specifik bullerutredning.

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. Området öster om Gamla Skärgårdsvägen har ljudnivåer på 45-55 dBA. Naturvårdsverkets bullerriktlinjer för bostäder dagtid är 50 dBA och kvällstid samt helgdag 45 dBA.



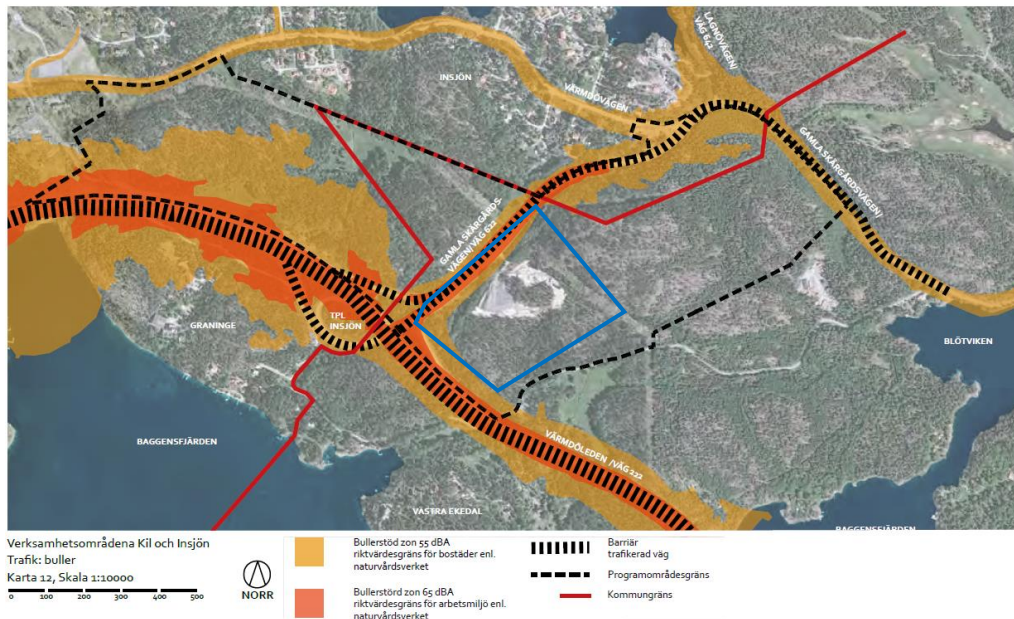


Fig.10 Bullerutredningsunderlag för trafikbuller från programmet för verksamhetsområde Kil. Ungefärlig planområdesgräns i blått.

## Förändringar

### Buller från verksamheten

Bullerutredningen som tagits fram visar att kretsloppscentralens bullerpåverkan inte överstiger naturvårdsverkets riktlinjer för några av bostäderna i området vid normal drift utan flisning. Marginalen till riktlinjerna för dag (50 dBA) och kväll samt helgdag (45 dBA) beräknas till som lägst 10 respektive 5 dBA vid den bostad som beräknas få högsta bidraget från verksamheten. Om ljudet vid bostäder bedöms innehålla ofta återkommande impulsljud vilket innebär en skärpning med 5 dB så minskar marginalen enligt ovan med 5 dB. En sådan bedömning kan utföras när verksamheten tagits i drift.

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA		
	Dag kl 06-18	Kväll kl 18- 22 samt sön- och helgdag kl 06-18	Natt kl 22-06
<b>Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler</b>	50	45	40
<b>Normal drift, ej flisning</b>	40	40	Ingen verksamhet
<b>Normal drift, flisning</b>	50	50	Ingen verksamhet

Fig. 11 Tabell från MKB med sammanställning av kretsloppscentralens bullerpåverkan i förhållande till Naturvårdsverkets riktlinjer.

Vid normal drift inklusive flisning under vardagar dagtid beräknas den planerade verksamheten uppfylla Naturvårdsverkets riktlinje (50 dBA) utan marginal. Flisning förekommer i kampanjer om ett par veckor per år.

Om flisning ska utföras några veckor per år vid anläggningen med en viss marginal till riktvärdena så bör platsen för flisning utformas med lokala bullerskärmar vid aggregatet. Dessa skärmar bör i sådant fall placeras så att framför allt bullerspridningen söderut dämpas. En väl utförd åtgärd bör sänka bidraget med minst 10 dB till de mest utsatta bostäderna.

Utredningen förslår att anläggningen bör utrustas med en typ av containrar som avger lägre ljudnivåer. Ofta beror höga ljud på bristfälligt underhåll av containrarna.

Planerad bebyggelse mot väg 622 har en viss avskärmande verkan på buller från KLC:n, även om bullerriktvärdena ändå klaras utan byggnader. Detaljplanen reglerar att bullerskärmar ska uppföras om inte byggnaderna uppförs.

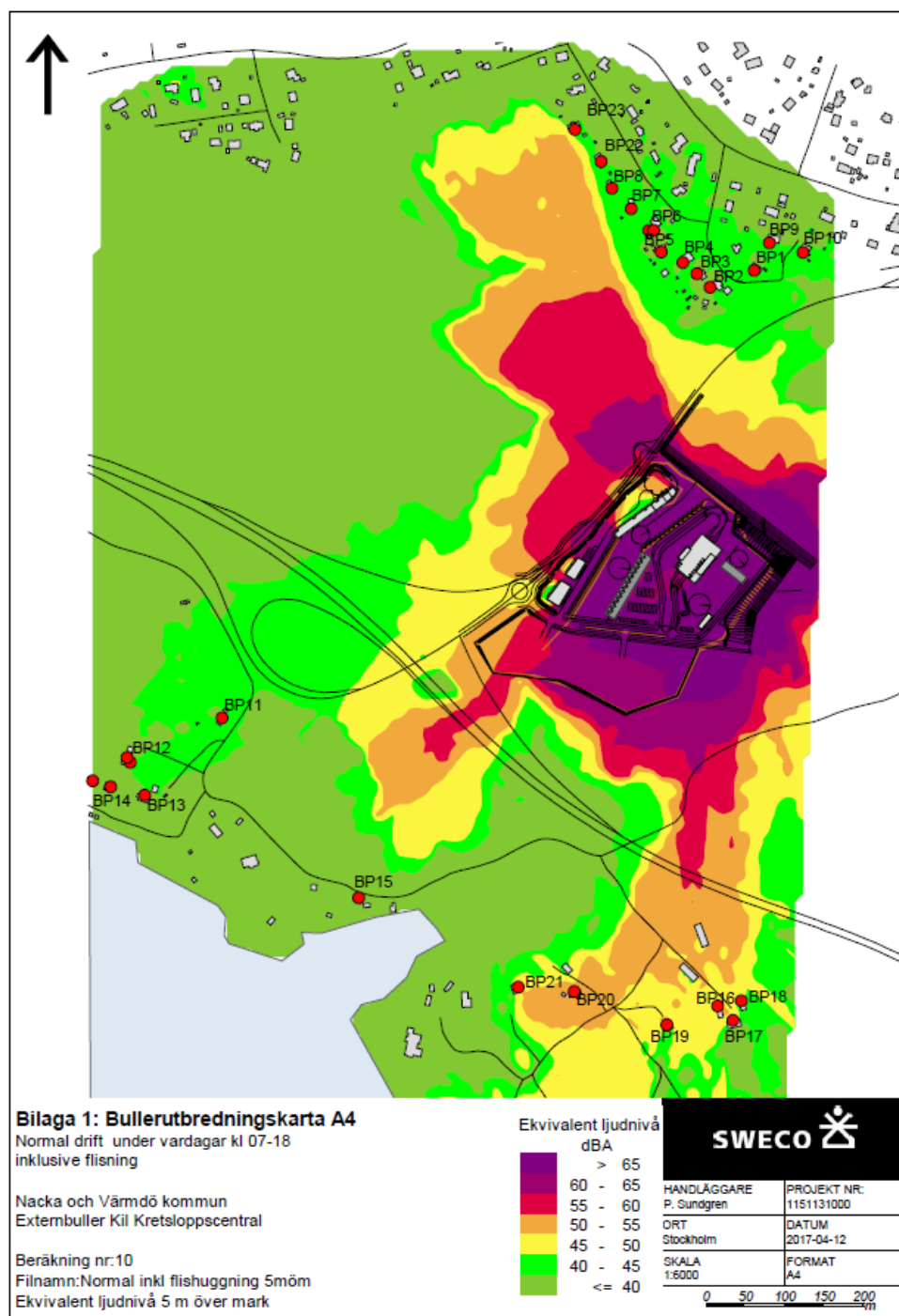


Fig.12 Bullerutredningskarta där buller beräknas med flisning mätt fem meter över mark. Om anläggningen ska hantera flismaskiner behöver åtgärder utföras vid bullerkällan.

### Buller från trafiken

En bullerutredning (Sweco 2017) redovisar beräkningar av det buller som trafiken på väg 622 och väg 222 bedöms orsaka på befintliga bostäder i närheten för prognoser för år 2020. I utredningen redovisas dels bullerberäkningar för trafikmängder *utan* planerad kretsloppscentral respektive *med* kretsloppscentralen.

Trafikberäkningarna visar att dygnsmedelvärdet för trafikbullernivån som högst beräknas öka med 1dB. Detta kommer inte kunna uppfattas vid omgivande bostäder, särskilt inte då trafiken till och från verksamheten i huvudsak sker dagtid. De högsta momentana ljudnivåerna från trafiken kommer inte öka, däremot antalet händelser med höga momentana ljudnivåer.

## Radon

### *Förutsättningar*

Strålsäkerhetsmyndigheten anger att radonhalten i luften mäts någon gång mellan den 1 oktober och den 30 april. Om radonvärdet överskrider 200 Bq/m<sup>3</sup> bör åtgärder vidtas. Planområdet är i huvudsak ett normalriskområde för radon.



Fig.13 Eventuellt radonriskområde i rött. Lågriskområde i grönt och normalriskområde i blått.

### *Förändringar*

Ingen bebyggelse planeras inom högriskområde för radon.

### Markföroreningar

Verksamhet för bergkross har bedrivits på platsen. Marken bedöms inte behöva saneras.

## HYDROLOGI OCH DAGVATTEN

### Recipienten

#### Förutsättningar

Sweco har på uppdrag av Värmdö kommun tagit fram en dagvattenutredning för detaljplanen. I utredningen identifieras två avrinningsområden. Ett som rinner åt söder och ett som rinner åt norr (Fig. 16).

Recipient för planområdet är i huvudsak Farstaviken i söder, som är en del av Baggensfjärden. Baggensfjärden omfattas av MKN, se förändringar för MKN ovan. Idag avvattnas planområdet i huvudsak mot ett lågstråk i sydvästra delen av planområdet och det sker i princip ingen vidareledning av dagvatten norrut, mot Insjön. Istället infiltrerar troligen dagvattnet i lokala lågpunkter längs Gamla Skärgårdsvägen. Söderut mot Farstaviken sluttar marken mot diket längs med väg 222 och vatten som rinner från massupplaget rinner hitåt och vidare ner i Farstaviken genom två trummor som sprängts in under väg 222. Trafikverket är huvudman för dessa trummor.

#### Förändringar

Föroreningsbelastningen från området redovisas i fig. 14. Resultatet visar att belastningen ökar för samtliga ämnen efter exploatering. Resultatet för belastning efter exploatering med rening visar att dagvattendammen ger en mycket kraftig reduktion av belastningen för alla ämnen.

Ämne	Belastning före (kg/år)	Belastning efter (kg/år)	Belastning efter med rening (kg/år)
Fosfor (P)	0.34	6.6	2.5
Kväve (N)	12	41	28
Bly (Pb)	0.019	0.59	0.11
Koppar (Cu)	0.076	0.88	0.30
Zink (Zn)	0.20	5.3	1.1
Kadmium (Cd)	0.0008	0.028	0.01
Krom (Cr)	0.0066	0.25	0.039
Nickel (Ni)	0.0072	0.31	0.069
Kvicksilver (Hg)	0.000096	0.0015	0.00058
Suspenderade ämnen (SÄ)	85	2000	269
Oljeindex (Olja)	0.81	45	6.7
Benso(a)pyren (BaP)	0.000039	0.0028	0.00053

Fig.14 Föroreningsbelastningen från det södra delavrinningsområdet före exploatering, efter exploatering och efter rening av vatten i dagvattendamm.

Erfarenhet från beräkningar av utsläpp av föroreningar via dagvatten och då framförallt fosfor, baserat på schablonvärden för olika ytor, jämfört med verkliga uppmätta mängder, visar att beräkningarna vanligen överskattar

föroreningsinnehållet. Detta ger att fosfor- och kvävemängderna som beräknats nå recipienten bedöms som något överskattade.

## Dagvattenflöden

### *Förutsättningar*

Planområdet delas av en vattendelare som innebär att dagvatten som avrinner norrut går en relativt lång väg bort till en relativt liten och känslig recipient. Dagvatten som avrinner åt söder går en betydligt kortare väg och leds ut i en betydligt större och mindre känslig recipient. Idag finns inget behov av fördröjning av dagvatten inom planområdet på grund av naturmark som infiltrerar dagvattnet tillräckligt.

### *Förändringar*

Dagvattenflödena ökar som en följd av föreslagen plan vilket ställer krav på fördröjningslösningar som framgår under rubriken *dagvattenlösningar*. Dimensionerande flöde från det södra avrinningsområdet ökar med över 500 % efter exploatering. För det norra delavrinningsområdet ökar flödet med ca 100 %. Inom det norra delavrinningsområdet behöver fördröjningsytor till en sammanlagd volym av 26 kubikmeter åstadkommas. För det södra delavrinningsområdet ska en fördröjningsdamm till en yta av 1400 kvm anläggas för att inte öka flödena.

## Dagvattenlösningar

### *Förutsättningar*

Det saknas idag ett fungerande system för avledning av dagvatten norrut. Recipienten Insjön bedöms på grund av sin storlek och belägenhet i naturreseptatet Velamsund som känslig. Söderut leds dagvattnet genom en sänka ner under väg 222 och vidare i öppna dikeslösningar mot Baggensfjärden.

### *Förändringar*

#### *Norra avrinningsområdet till recipient Insjön*

Planförslaget bedöms inte påverka Insjön negativt. För det norra delavrinningsområdet renas allt dagvatten genom infiltration i grönytor. Förhållandet mellan andelen grönytor för rening och hårdgjorda ytor är i förslaget är ca 1:1 för det norra delavrinningsområdet. Detta är en mycket hög andel grönyta i förhållande till andelen hårdgjord yta. Därmed kommer över 96 % av dagvattnet från det norra avrinningsområdet att infiltreras inom i en torrdamm inom det egna området och därmed aldrig nå Insjön. Det är enbart vid kraftiga regn (motsvarande 4 % av regnmängden per år) som dagvatten leds vidare i det dike som leder vattnet vidare till Insjön. Även i diket kommer viss infiltration ske.

Detta innebär att även om den ökade graden hårdgjorda ytor leder till ökat

flöde inom området blir utflödet från området lägre än idag. Föroreningsberäkningar utförs på årsmedelregnet då det är de små regnen som bidrar med störst föroreningsbelastning sett under året. Dessa regn kommer tas omhand i planerad torrdamm och därmed bedöms ingen föroreningstransport ske till Insjön enligt dagvattenutredningen.

För den norra delen av avrinningsområdet anläggs en torrdamm. Torrdammen ska utformas med växter som klarar av både höga vattenflöden och perioder av torka. För delavrinningsområdet behöver minst 10 % av ytorna vara gröna för att säkerställa en tillräcklig avrinning. Det kan anordnas i form av gräsytor eller gröna tak. I illustrationsförslaget är närmare 50 % av det norra delavrinningsområdet belagt med gröna ytor och mängden gröna ytor bedöms bidra både till en väl utformad offentlig miljö med ytor som också kan rena dagvatten.



*Fig. 15 Växtbäddar anläggs inom planområdet.  
Exempel från Tyresö kommun.*

### *Södra avrinningsområdet till recipient Baggensfjärden*

Systemlösning för dagvattenhantering för det södra delavrinningsområdet visas i fig. 17. Rening och fördröjning kommer att ske både i växtbäddar där höjdsättningen tillåter att dagvatten leds dit ytleddes, men huvudsakligen i dagvattendammen i söder utmed påfarten från väg 222, som anläggs till en yta av 1400 kvm. Dagvattendammen är utformad så stor som området tillåter för att ge så god reningseffekt som möjligt.

För att ytterligare rena dagvattnet från området fastställer detaljplanen att

minst 5 % av marken ska utgöras av grönytor. Beräkningar visar att upp till 5 % växtbäddsyta ger en drastisk ökning i reningseffektivitet, därefter sker en mer långsam förbättring i takt med att andelen grönyta inom området ökar. Åtgärden innebär att 1,1 kg fosfor/år kan avskiljas. Dagvatten som rensats i växtbäddar kommer ledas vidare till dammen.

Beräkningar på andra föroreningar än fosfor visar att trots rening i växtbäddar och damm så bedöms inte föroreningsnivåerna i utgående dagvatten kunna motsvara dagens utsläpp.

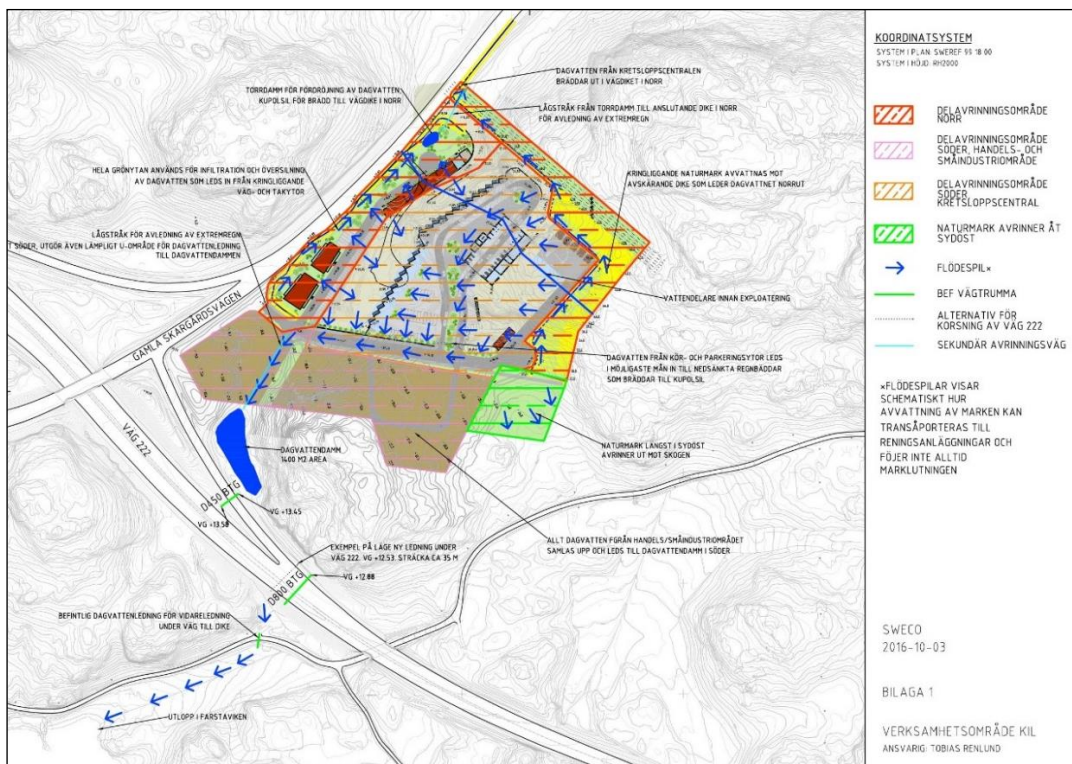


Fig. 16. Avrinningsområden och dagvattenlösningar som föreslås i dagvattenutredningen.

Systemlösningen för dagvattenhantering bygger på att så mycket dagvatten som möjligt avleds till den största recipienten med de bästa förutsättningarna att hantera stora dagvattenflöden. Utmaningen för vidareledning av dagvatten söderut är passagen under väg 222. Trafikverkets befintliga ledning bör samutnyttjas då det är det mest samhällsekonomiskt lönsamma. En alternativ lösning är att borra en ny ledning under väg 222. Om åtgärden ska genomföras sluter kommunen och Trafikverket ett avtal kring utförandet.





Fig. 17 Växtbäddar ska uppgå till en sammanlagd yta av 5 % av hela det södra delavrinningsområdet. Situationsplan från Sweco.

Det krävs ett u-område under kvartersmarken inom Västra Ekedal 1:11 för att leda dagvatten över verksamhetsområdet mot dagvattendammen i söder. En dagvattenledning anläggs i samma läge som anslutningsväg till verksamhetsområdet och får inte överbyggas med byggnader. Marken markeras i plankartan med prickmark och med beteckningen *u*.

Dagvattendammen i söder utrustas med en säkerhetsventil som kan stängas ifall dammen förorenas. För parkeringsplatser med fler än 10 bildar krävs oljeavskiljare.

## RISK OCH SÄKERHET

### Farligt godsled

#### Förutsättningar

Värmdöleden (väg 222) är primär transportled för farligt gods. Länsstyrelsen har förordnat om ett utökat byggnadsfritt område runt vägen om 30 meter. Detta ska beaktas i det fortsatta planarbetet. (Verksamhetsområde Kil, planprogram 2015).

Länsstyrelsen lämnar i sin skrift ”Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods” (2016) följande rekommenderade skyddsavstånd för olika verksamheter intill primära leder:

- Intill primära transportleder för farligt gods ska det finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter.
- Inom 0-30 meter från transportled för farligt gods bör endast obemannad drivmedelsförsörjning, ytparkering, odling och djurhållning samt trafikplanering planeras.
- Inom zonen 40-75 meter från transportled för farligt gods kan kontor, verksamheter, industri m.m. placeras.
- Inom 75 – 150 meter från transportled för farligt gods kan bostäder, detaljhandel, vård, besöksanläggningar mm planeras.

### *Förändringar*

Planområdets västra gräns ligger ca 10 meter från väg 222 (avstånd från körbanan på väg 222 till avfartsrampen mot väg 622, vilken är del av planområdet). Här planeras för en dagvattendamm som förses med en säkerhetsventil som kan stänga av vattentillförseln om en olycka skulle inträffa på vägen och kontaminera dammen.

Närmaste bebyggelse inom planområdet anläggas som närmast ca 60 meter från vägbanan på väg 222 inom området för verksamheter i den sydvästra delen av planområdet. Verksamheter och kontor planeras inom ett avstånd av 45-70 meter i enlighet med Länsstyrelsens riktlinjer. Kretsloppscentralens del för återbruk – försäljning av varor och lokaler för caféer och restauranger placeras på ett avstånd av 180 meter från väg 222.

### **Hälsa**

För resonemang om bullerverkan som en följd av planens genomförande, se avsnitt om buller.

I direkt anslutning till planområdet passerar en 70 kV ledning. Kraftledningar ger upphov till magnetfält. Vattenfall har i planprogramskedet angett att de önskar att byggnader placeras minst 20 meter från luftledningens närmaste anläggningsdel. Planen reglerar att endast komplementbyggnader får placeras närmast kraftledningen.

Planen för verksamhetsområde östra Kil kommer möjliggöra för miljöfarlig verksamhet genom planens kretsloppsanläggning. Parallellt med planläggningen och miljöbedömningen av planen planeras för en kretsloppscentral som kommer vara tillståndspliktig (B-verksamhet) enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). En separat MKB tas fram för tillståndsansökan för anläggningen.

## Risk för brand

Största risken som kretsloppscentralen innebär för omgivningspåverkan bedöms vara en brand på anläggningen. Vid brand kan omgivningen främst påverkas via rökgaser och via utsläpp av släckvatten. I tillståndsprocessen för kretsloppscentralen har en brand- och släckvattenutredning genomförts, vilken ligger till grund för de skyddsåtgärder som föreslås för verksamheten. Frågorna hanteras i tillståndsprövningen.

Nedan listas föreslagna åtgärder för att minska risken för att brand ska uppstå och spridas inom kretsloppscentralen. För att minska risk för spridning av släckvatten i samband med en brand, se stycket om teknisk försörjning nedan.

- Ett systematiskt brandskyddsarbete
- Skyddsavstånd mellan brännbart avfall och omgivande skog.
- Avfallslagring i containrar med barriärer mellan
- Rök- och eldningsförbud
- Brandsläckare på anläggningen och i arbetsmaskiner
- Punktsprinklers med pulver i lokaler för förvaring av kemiskt avfall
- Brandposter i anslutning till risupplag och containrar
- Lättillgänglig larmlista för personalen

## KRETSLOPPSCENTRAL

### Förutsättningar

I både Nacka kommun och Värmdö kommun är behovet av återvinningscentraler stort. Nacka vatten och avfall AB har avvecklat en ÅVC år under 2016 då tillfälligt bygglov löpt ut och i Värmdö kommun kommer man inom en snar framtid att avveckla Brunn ÅVC, då det ska byggas på fastigheten. Samtidigt växer båda kommunerna vilket får till följd att befintliga anläggningar dels ska ta emot avfall från de nedlagda anläggningarna men också mängder från nya hushåll.

I Nacka vatten och avfall AB:s och Värmdö kommuns styrdokument finns dessutom målsättningen att öka mängden återbruk och kretslopp i återvinningen, något som inte ryms i någon större utsträckning på befintliga och eventuella tillkommande mindre ÅVC:er. Det finns även ett behov hos småföretagarna i kommunerna att lämna verksamhetsavfall vilket också kräver större ytor och mer kapacitet. Därför beslutade man tillsammans under hösten 2014 att starta projektet med att anlägga en kommungemensam kretsloppscentral, KLC:n.

Det genomfördes en lokaliseringsstudie som ligger till grund för vald placering, där fastigheten Västra Ekedal 1:10 visade sig mest fördelaktig utifrån area, geografisk placering och omgivande infrastruktur. Marken där är kraftigt kuperat och det finns stora sprängstensmassor på platsen men målsättningen är att använda de naturliga höjdskillnader som finns till KLC:ns behov av en anläggning i flera nivåer.

I det detaljplanerprogram som kommunerna antog hösten 2015 pekas det aktuella planområdet ut som tänkbar plats för en KLC.

En förstudie inleddes där Sweco fick i uppdrag att utreda och ta fram skisser för KLC:n, detta för att kunna bedöma att ytan och utformningen fungerar tillsammans med de tänkbara mängder avfall och de återbrukslokaler som det kan komma att röra sig om.

## Förändringar



*Fig. 18 3D-bild som illustrerar hur kretsloppscentralen kan tänkas bli uppbyggd. Återbruksbyggnader syns i förgrunden och verksamhetsområdet för småindustrier syns till vänster i bilden.*

Med tanke på anläggningens storlek och den tilltänkta placeringen har det varit viktigt att ta hänsyn till ett flertal faktorer vid förstudien.

På en återvinningscentral är det viktigt att anläggningen läggs i olika nivåer, bl.a. för att man ska kunna kasta ner avfall i containrarna. Det är också viktigt att skilja mellan olika funktioner så att inte besökare blandas med och utsätts för fara från rangerande lastbilar och arbetsfordon. Då platsen är starkt kuperad och kräver mycket bergschakt för att iordningställas har mycket arbete lagts på att hitta lämpliga nivåer utifrån detta.

Återvinningscentraler är dessutom sällan särskilt estetiskt tilltalande så tanken med placeringen av byggnaderna som ska inrymma återbruksförsäljning, café och andra verksamheter är att de ska skymma återvinningscentralen. Det får också positiv effekt genom att de utgör en bullerskärm mot omgivningarna.

### *Innehåll på en KLC*

Invánare i Nacka och Värmdö ska kunna lämna allt sitt grovavfall, trädgårdsavfall, farligt avfall, el-avfall och förpackningar, samt små mängder byggavfall till återvinning/återbruk. Även småföretagare som idag får åka med sitt verksamhetsavfall till andra anläggningar ska kunna komma till KLC:n och mot en avgift lämna sitt avfall där.

På KLC:n ska det därför finnas följande delar:

### **Mottagning av återbruksmaterial**

För att så mycket som möjligt av avfallet ska kunna återbrukas ska den som besöker KLC:n först mötas av möjligheten att lämna sådant som går att återanvända i en mottagningshall. Där ska det finnas kunnig personal som hjälper alla tillrätta och ser till att det blir ett jämnt flöde genom hallen.

### **Mottagningsplats för farligt avfall**

#### **Återvinningscentral, ÅVC**

Mottagningsplats vid ramp för bil, bil med släp och lätt lastbil med 10-14 olika fraktioner varav vissa återkommande på fler platser men också möjlighet att parkera i närheten av ramperna och lasta över avfallet till en vagn för att sedan slänga i containrarna i lugn och ro.

En möjlighet att lämna verksamhetsavfall kommer att inrättas på en för det avsedd plats på ÅVC:n.

Exempel på vanligt förekommande fraktioner är: wellpapp, trämöbler, ris, brännbart avfall, textil, metall, el-avfall, stoppade möbler (ex resårmatraser), däck utan fälg, hårdplast och restavfall/deponi.

#### **Återvinningsstation, ÅVS**

Plats för en återvinningsstation där tidningar och förpackningar av plast, metall, papper och glas samlas in. Behållarna bör vara anpassade för mottagning av större förpackningar.

#### **Återbrukslokaler**

Förhoppningen är att få in ett flertal återbruksaktörer som på något sätt sorterar och/eller förädlar det som lämnats i mottagningshallen och sedan säljer det i lokaler som uppförs på KLC:n.

Det är önskvärt att få in t.ex. ett café eller en restaurang och utbildnings-/konferenslokaler.

Flera goda exempel på anläggningar som satsat stort på återbruksdelen finns, bl.a. på Alelyckan i Göteborg, och ReTuna i Eskilstuna. Flera andra kommuner håller på med liknande projekt.



Fig. 19 Bilder från ReTuna återbruksgalleria i Eskilstuna. Referens: [www.retuna.se](http://www.retuna.se)



Fig 20. Kretsloppsparken Alelyckan, Göteborg, mottagningshallen Referens:  
[www.mittsundbyberg.se](http://www.mittsundbyberg.se)



Fig 21 Kretsloppsparken Alelyckan, Göteborg, försäljning av återanvändbara saker.

## BEBYGGELSE

### Förutsättningar

Det finns inga befintliga byggnader inom detaljplaneområdet. Närmste bebyggelse finns i området Insjön, norr om planområdet. Insjön består av vilatomter med friliggande villor. Graninge är beläget sydväst om planområdet, bebyggelsen är där glesare med bostäder på stora naturfastigheter.



## Förändringar



Fig. 22 Kretsloppscentralen innehåller byggnader för verksamheter och byggnader kopplade till avfallshanteringen.

Byggnader för återbruk inom område markerat med ZH i plankartan placeras utmed väg 622. Högsta byggnadshöjd för husen föreslås till 11,5 meter. Byggnaderna ger en skärmande effekt för buller som genereras av kretsloppscentralen. Husen uppförs med puts- eller med träfasad. Återbruksbyggnaderna närmast väg 622 ska uppföras med gröna tak eller solcellspaneler. Bullerskydd ska vara i trä.



Fig. 23 Återbruksbyggnader kan utformas med träpanel. Bildexempel på Ösmo idrottshall.

Då kretsloppscentralen genomsyras av en hållbarhetsprincip så ska byggnadernas utformning återspegla detta. Kretsloppscentralen består av en del där återvinning sker och en del för återbruk. Inom återbruksområdet ska byggnader uppföras enhetligt genom:

- Träfasader med träpanel eller i puts.
- Byggnader kan utföras med gröna tak eller med solcellspaneler.
- Bärande bjälklag kan utföras i betong.
- Högsta tillåtna byggnadshöjd är 11,5 meter.

Verksamhetsområdet har i plankartan beteckningen J<sub>1</sub> och möjliggör för småindustri med tillhörande mindre försäljning och lager. Planen möjliggör endast för icke störande verksamheter på ytan för verksamheter. Verksamhetshotell är en lämplig typ av företagsstruktur för området. Planen möjliggör för att mindre enskilda firmor kan etablera sig på platsen. Bilservice ställer krav på att byggnadens bottenvåning har en tillräcklig takhöjd om ca 5,5 meter. Sådana verksamheter kan med fördel anordnas i två våningar med en kontorsdel över verkstaden. Planbestämmelse om lägst 9 meter byggnadshöjd införs för att rymma nödvändiga funktioner.

Inom verksamhetsområdet bör byggnader utformas med:

- Sadeltak eller pulpettak i plåt. Gröna tak eller solcellspaneler uppmuntras.
- Svart eller röd plåtfasad

- Högsta tillåtna byggnadshöjd är 9 - 12,5 meter. Byggnadshöjder om 12,5 meter tillåts centralt i verksamhetsområdet för att dölja den bergvägg som uppstår i söder.



*Fig. 24 Verksamhetsbyggnader uppförs med plåtfasad i rött eller svart.*

## **LANDSKAPBILD**

### **Förutsättningar**

Landskapsbilden i planområdet och dess närmsta omgivning utgörs av ett skärgårdslandskap typiskt för Värmdö. Topografin är kuperad och det finns ett stort inslag av hållmarkshöjder. Direkt sydöst om planområdet finns två höjdparter med värdefull hållmarkstallskog. Dessa binds samman av ett barrblandskogsområde med inslag av äldre träd. I övrigt är planområdet utsatt för stark mänsklig påverkan genom det massupplag som finns i den norra delen. Delar av berget runt massupplaget är avtäckt.



*Fig. 25. Massupplaget på platsen.*

Planområdet är i princip helt omgärdat av vägar och kraftledningar. Värmdöleden (väg 222) avgränsar i söder och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) i väster. I norr avgränsar en luftburen kraftledning på 70kV. I sydöst, ca 80 meter från plangränsen, löper Graningevägen.



*Fig. 26. Planområdet är kuperat och omgärdas av infrastruktur och natur.*

Landskapet upplevs främst från Värmdöleden och Gamla Skärgårdsvägen. En tät granplantering med granar på drygt tio meter, samt naturligt uppkomna lövträd, döljer till stor del massupplaget från Gamla Skärgårdsvägen.

Inga betydelsefulla eller känsliga siktlinjer i landskapet berör planområdet.

### Förändringar

Landskapsbilden inom planområdet är redan idag i hög grad påverkad genom massupplaget och kringliggande infrastruktur. Den tillkommande verksamheten innebär en stor påverkan på landskapsbilden lokalt eftersom kraftiga bergskärningar behöver göras för att lämna plats åt verksamhetsområdena och kretsloppscentralen. Omgivande tallskogklädda höjder samt uppväxt skog runt bostadsområdet Insjön innebär att planområdet inte exponeras i några utblickar eller siktlinjer. Kretsloppscentralen med tillhörande verksamhet kommer inte att synas från närliggande bostadsområden och heller inte påverka utblickar från havet. För planens MKB har en siktlinjestudie tagits fram (Ekologigruppen 2017). Vid platsbesök har konsulter tagit fram material som visar att tillkommande verksamheter på platsen inte kommer att synas varken från väg 222, från Baggensfjärden eller bostadsområdet i Insjön. Utredningen illustrerar hur utblickar från ett par punkter i bostadsområdena Insjön och Ekedal kommer att påverkas av exploateringen.

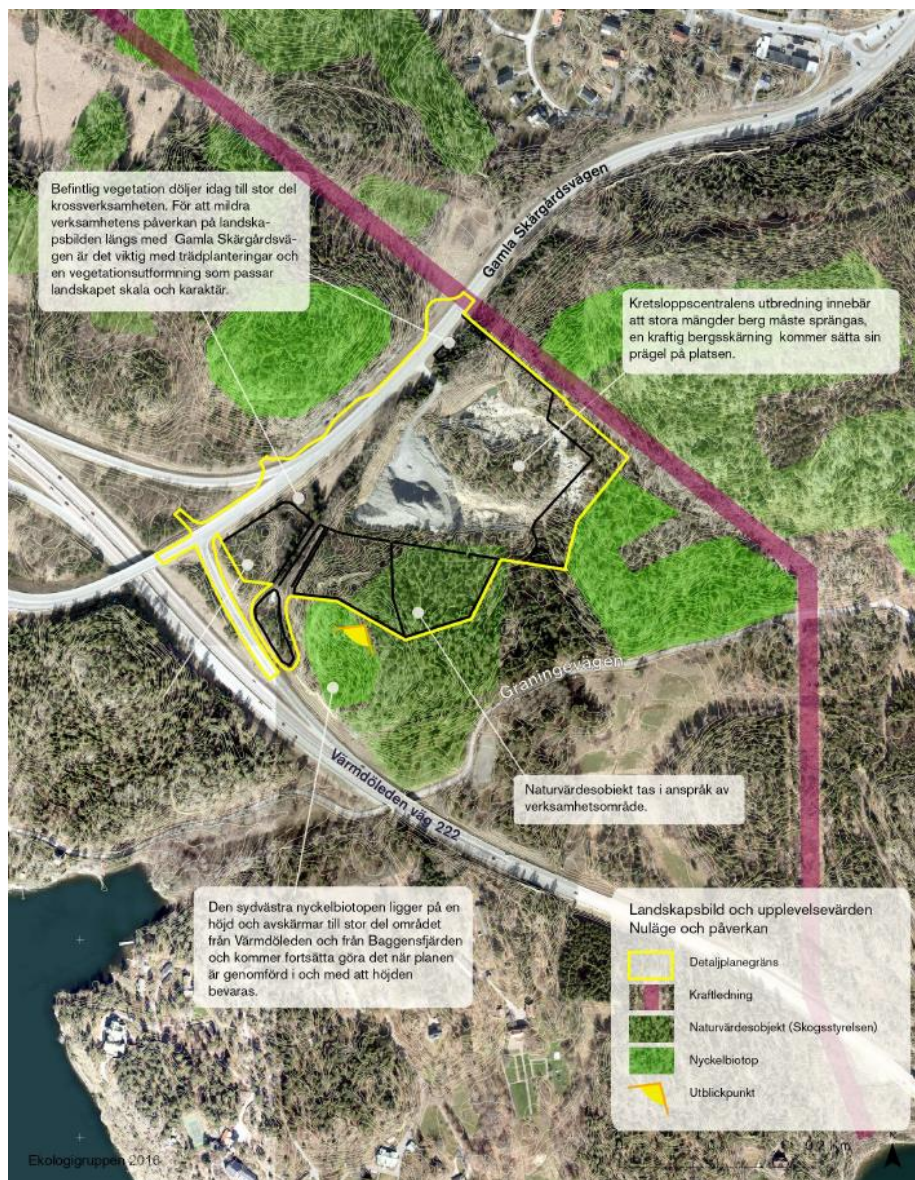


Fig. 27. Landskapsbild och upplevelsevärden. Kartan illustrerar nuläge och påverkan. Ekologigruppen 2017

### Släntning och bergskärningar

Det är av stor vikt att de bergskärningar och slänter som krävs för att etablera verksamheter på platsen gestaltas medvetet för att mildra konsekvenserna i landskapet. För att kunna etablera verksamheter på platsen behöver höjdskillnader på i vissa fall närmare 20 meter hanteras. I planområdets norra del släntas marken mot den nyckelbiotop som begränsar planområdet i öst. En slänt med en lutning på ca 1:1 skapas för att hantera höjdskillnaderna. Slänten kan återplanteras för att skapa gröna inslag i den miljö som kommer domineras av hårda material som betong och asfalt. Längs med den planerade in- och utfarten för arbetsfordon till KLC:n hanteras sprängningen med fördel genom vadersågning eller sprängning med tätsöm för bergskärningen (se fig. 28).



Fig. 28 Medveten släntning eftersträvas i området. I den vänstra bilden syns ett exempel på vajersågning och i den högra ett exempel på sprängning med tätsöm. (Källa: Trafikverket)

Inom verksamhetsområdet behöver höjdskillnader om ca 15 meter tas upp genom bergskärning. Släntning är inte en tänkbar lösning då lösningen skulle innebära negativ påverkan på den skyddsvärda nyckelbiotopen i söder. För att dölja de bergväggar som uppstår här placeras områdets högsta hus framför väggen. Med hus som döljer bergväggen mildras konsekvenserna av den landskapspåverkan som uppstår som en följd av sprängningsarbetet. En enhetlig gestaltning av bergskärning i planen ska eftersträvas genom sprängning med tätsöm eller vajersågning.

Planteringar och gröna element i planområdet uppförs kring vägar och i gröna vegetationsbäddar inom kretsloppscentralen. Det är viktigt att de utformas i samklang med de växttyper och träd som dominerar platsen idag. Kretsloppscentralen återbruksdel är en i huvudsak grön yta med stora möjligheter för återplantering av träd och buskar som ersättning för befintliga vegetation som idag återfinns närmast väg 622.

## **SOCIALA FRÅGOR**

På platsen för återbruk ges möjligheter att anordna arbetsplatser för personer med speciella behov. Kommunen och andra organisationer kan anordna arbetsplatser för arbetsträning och liknande.

Återbruket som verksamhet har stora miljömässiga värden men skapar också en miljö som kan verka för lärande kring frågor om återbruk och avfallshantering.

## **Barnperspektivet**

Planområdet bedöms inte användas av barn eftersom det saknar målpunkter och ligger otillgängligt. Återbruket kan genom sin utformning bli en miljö av värde för barns lärande och kreativitet. Planen skapar plats för lokaler som kan användas för pedagogiska utflykter med fokus på återvinning och hållbar livsstil. I anslutning till kretsloppscentralen kan utomhuslek med

tema återbruk tillskapas.

## **GATOR OCH TRAFIK**

### **Förutsättningar**

Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) är en väg med typisk landsvägskarakter utan gång- och cykelbana. Vägen har en total bredd på ca 13 meter fördelat på två körfält och en bred vägren på båda sidor om vägen. Det breda vägområdet gör att trafikanter håller höga hastigheter på sträckan. Trafikverket är väghållare för både Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) och Värmdöleden (väg 222).

Gång och cykelväg finns utmed Värmdövägen och Gamla Skärgårdsvägen på sträckan öster om Värmdövägen. Detta stråk ingår i det regionala cykelnätet "Nacka-Värmdö stråket". Det finns ingen cykelväg längs väg 622.

Ett flertal busslinjer trafikerar vägarna genom området och en hållplats finns idag utefter Gamla Skärgårdsvägen ca 500 meter nordost om planområdet.

### *Trafikutredning planprogram*

I samband med programmet togs en övergripande trafikutredning fram av Iterio (2014). Dygnsmedeltrafiken för väg 622 var i mätningar 2013 ca 6800/dygn. Trafikökningen som kretsloppscentralen och verksamhetsområdet beräknas generera uppskattas till ca 1300 fordonsrörelser/dygn till år 2020 förutsatt att planen är genomförd i sin helhet. Väg 622 och väg 222 beräknas inte att drabbas av trafikköer. Detta förutsatt att förslagen från trafikutredningen och ÅVS:en genomförs, se *Åtgärdsvalsstudie verksamhetsområde Kil*.



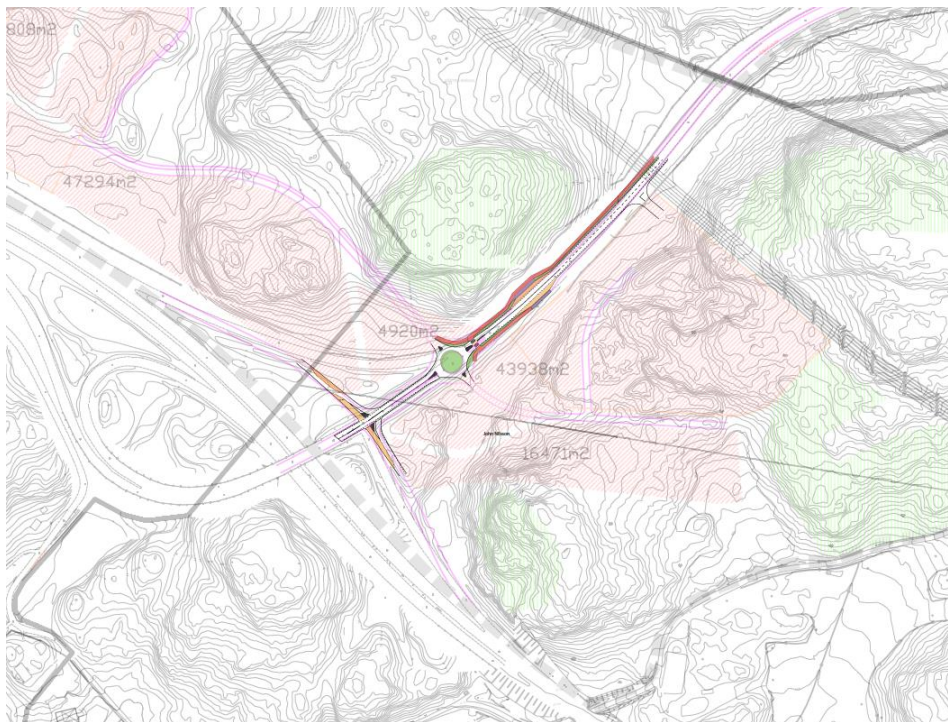


Fig. 29 I Iterios trafikutredning (2014) föreslås den vägstruktur som ligger till grund för detaljplaneringen i området.

#### Åtgärdsvalsstudie Verksamhetsområde Kil

I den åtgärdsvalsstudie (ÅVS) som togs fram i samband med planprogrammet för Kil föreslås en rad trafikåtgärder för att säkerställa att närmiljö, trafiksäkerhet och tillgänglighet bevaras när verksamhetsområdet i Kil byggs ut. I studien identifieras brister och problem i området och förslag på åtgärder innebär en förbättring för trafiksituationer för samtliga trafikanter. Åtgärderna som hanteras inom detaljplanen för verksamhetsområde östra Kil föreslås genomföras av de båda berörda kommunerna i samarbete med Trafikverket och bekostas av kommunerna. Åtgärdsförslagen omfattar att:

- Flytta den påfartsramp som leder trafik mot Stockholm från Gamla Skärgårdsvägen söderut.
- En ny cirkulationsplats som möjliggör att marken i Nacka kommun kan angöras vid framtida planläggning av området.
- Hastighetsdämpande åtgärder på vägen genom ett avsmalnat vägområde.
- Vid behov bygga två hållplatser för besökande och arbetspendlare vid kretsloppscentralen
- Bygga en ny T-korsning för tung trafik på väg till och från kretsloppscentralen.
- Nya hastigheter från 70 till 60 km/h och från 50 till 40 km/h. Detta hanteras inte inom arbetet med detaljplanen utan Värmdö kommun ansöker i ett senare skede om nya lokala trafikföreskrifter (LTF).

## Vägplan

I samband med arbetet med detaljplanen pågår diskussioner med Trafikverket om att komplettera med en vägplan som reglerar de åtgärder som ska genomföras enligt ÅVS:en. Det behöver också tecknas flera samarbetsavtal med Trafikverket för att säkerställa att åtgärderna utförs och finansieras på ett tillfredsställande sätt för Trafikverket.

## Förändringar

### Väg 622

Detaljplanen möjliggör för att Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) kan byggas om med ett vägområde på ca 14 meter med Trafikverket som väghållare. Idag är vägområdet lika brett men kommer när planen genomförs kunna utvecklas med dels en trädplantering och dels en ny gång- och cykelbana. Vägbredden föreslås minskas och hastigheten på vägen föreslås i åtgärdsvalsstudien för Kil att sänkas från 70 till 60 för sträckan förbi planområdet. Principsektionen som föreslås för vägen möjliggör en avsmalnad körbana på 7 meter på 6 meter avsedda för gång- och cykelbana och trädplantering. I åtgärdsvalsstudien föreslås de båda kommunerna och Trafikverket samarbeta kring genomförandet.

Detaljplanen möjliggör för en cykelbana som sammanlänkas med cykelförbindelser mot Gustavsberg i de detaljplaner som återstår från programmet.



Principsektion ny utformning av Gamla Skärgårdsvägen  
Skala 1:100

Fig. 30 Principsektion för utformning av Gamla Skärgårdsvägen

## Lokaltrafik

Principsektion för angöringsgatan som försörjer kretsloppscentralen och

verksamhetsområdet med trafik ges ett vägområde på ca 16 meter. Gatan föreslås i planen få kommunalt huvudmannaskap. Gatan innehåller en gång- och cykelbana på ca 3 meter som ansluter till den nya busshållplatsen på Gamla Skärgårdsvägen. Vägen byggs med tre körfält för att hantera de stora trafikflöden som kretsloppscentralen genererar.

### *Väg 222*

Detaljplanen möjliggör för en flytt av påfartsramp söderut mot väg 222 och att en ny cirkulationsplats som leder trafik västerut till verksamhetsområdet i västra Kil i Nacka kommun. I planförslaget har sträckningen av den västra avfartsrampen från väg 222 vid trafikplats Insjön inte flyttats utan ligger kvar i samma läge som idag. Marken kring avfarten är mycket bergig och ett omfattande sprängningsarbete kan undvikas om avfarten behåller sitt befintliga läge. Detaljplanen möjliggör också för en ny T-korsning för tung trafik på väg till- och från kretsloppscentralen.

### *Parkering*

Parkering för kretsloppscentralen anordnas på ett flertal platser i anslutning till återbruket och till kretsloppsansläggningen. Inom återbruksdelen kan ca 45 besöksparkeringar anordnas. På marken för kretsloppscentralen kan ytterligare ca 40 parkeringsplatser tillskapas. Inom verksamhetsområdet löses parkeringsbehov inom varje enskild fastighet. Parkeringsplatser på över 10 bilar behöver utrustas med oljeavskiljare.

## **TEKNISK FÖRSÖRJNING**

### **Förutsättningar**

#### *Vatten och spillvatten*

Idag finns inget vatten och spillvatten eller brandvattensystem på platsen.

#### *El och bredband*

Vattenfall Eldistribution AB har anläggningar inom och i närheten av planområdet. En högspänningsledning av regionnätsskäraktär, 70 kV löper längs med planområdets nordöstra del. Eventuell flytt av befintliga anläggningar utförs av Vattenfall men bekostas av exploatören. Boo Energi är elnätägare i området och har kontakts för synpunkter på ledningsdragning.

### **Förändringar**

#### *Vatten och spillvatten*

Nacka vatten och avfall AB försörjer Insjön i Nacka kommun med kommunalt vatten och spillvatten och gör bedömningen att man med sk. lätttrycksavlopp (LTA) klarar att försörja planområdet med VA hur det ska dimensioneras och om man behöver fördröjningsmagasin el annat utreds vidare i projekteringsskedet.

Nacka vatten och avfall AB bygger ut VA-nätet fram till kommungränsen i väg 622. En gemensamhetsanläggning bildas mellan KLC:n alt. fastigheten Västra Ekedal 1:10 och fastigheten Västra Ekedal 1:11 för VA-ledningar från kommungränsen fram till, och ev inom, planområdet.

### *Brandvatten*

Området för kretsloppscentral kommer att utrustas med ca 2-3 brandposter och ett system för släckvatten som kan användas till brandutryckningsfordon.

I samband med tillståndsprocess för kretsloppscentralen har en brand- och släckvattenutredning genomförts. Den ligger till grund för de skyddsåtgärder som föreslås för verksamheten och hanteras i tillståndsprocessen. Verksamheten planeras för omhändertagande av släckvattnet i händelse av brand eller andra utsläpp, för att inte riskera utsläpp av allvarliga föroreningar till recipienten. Åtgärder för att minimera risk för spridning av släckvatten listas nedan. För att minska brandrisk, se stycket om risk och säkerhet ovan.

- Avfall lagras i containers vilket begränsar brandspridning kräver mindre mängd släckvatten.
- Dagvattenbrunnar kan täckas med lock, för att samla släckvattnet på den hårdgjorda ytan och möjliggöra uppsamling av släckvattnet med slamsugningsbil.
- Dagvattensystemet byggs med möjlighet till avstängning och dämning vid oljeavskiljare samt även vid sektioner av dagvattensystemet inne på anläggningen.
- Dagvattendammar byggs med möjlighet att stänga av utloppet till recipienten. En slamsugningsbil kan därefter suga upp släckvattnet.

### *Värme*

Området kan värmas upp antingen genom att kopplas på det befintliga elnätet eller genom eller med en kombination av solenergi och el. Det är upp till den enskilda fastighetsägaren att hitta en hållbar lösning för uppvärmning.

### *El och bredband*

Boo energi har koncession även i Värmdö kommun och svarar för att leverera el till planområdet.

### *Avfall*

Avfall hanteras inom varje enskild fastighet.

## **OFFENTLIG OCH KOMMERSIELL SERVICE**

### **Förutsättningar**

Närmaste service finns idag i Mölnvik eller Gustavsbergs centrum där matbutiker och restauranger återfinns. Avståndet till Gustavsbergs centrum är ca 3,5 kilometer.

### Förändringar

Detaljplanen möjliggör för en återbruksverksamhet med möjlighet att uppföra restaurang och lokaler för en återbruksgalleria. När programområdet för Kil är utbyggt i sin helhet kan småindustrier och verksamhetslokaler dominera platsen vilket ställer högre krav på lokal service.

## GENOMFÖRANDE

För genomförandet av en detaljplan krävs i de flesta fall fastighetsrättsliga åtgärder som t.ex. avstyckning och bildande av servitut, ledningsrätt eller gemensamhetsanläggning för att få tillgång till utfart, vatten- och spillvattenledningar m.m. I detta kapitel finns information om hur detaljplanen är avsedd att genomföras. Av redovisningen framgår de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att planen ska kunna genomföras på ett samordnat och ändamålsenligt sätt, samt vilka konsekvenser dessa åtgärder får för fastighetsägarna och andra berörda.

## ORGANISATORISKA FRÅGOR

### Tidplan

#### *Planarbete*

Samråd	juli – aug 2017
Granskning	feb – mars 2017
Antagande i kommunfullmäktige	juni 2018
Laga kraft tidigast	juli 2018

#### *Genomförande*

Genomförande	ca 1 år från laga kraftvunnen plan
--------------	------------------------------------

### Genomförandetid

Genomförandetiden är den tid inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras. Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad byggrätt i enlighet med planen. Efter genomförandetidens slut fortsätter detaljplanen att gälla tills den ändras, ersätts eller upphävs. En detaljplan kan dock ändras eller upphävas före genomförandetidens utgång. Då har den som äger en fastighet rätt till ersättning av kommunen för den skada som ändringen eller upphävandet medför för ägaren.

Genomförandetiden för denna detaljplan är 10 år och börjar löpa från den dag detaljplanen vinner laga kraft.

### Huvudman och väghållare

Inom en detaljplan skiljer man på kvartersmark, allmän plats och vattenområden. Med huvudman för allmän plats menas den som ansvarar för och bekostar anläggande samt drift och underhåll av det område som den allmänna platsen avser. Vad som i detaljplanen är allmän plats framgår av plankartan. Huvudmannaskapet för allmänna platser i en detaljplan kan vara antingen kommunalt eller enskilt, men det är också möjligt att inom en och samma detaljplan ha olika huvudmän för olika allmänna platser, s.k. delat huvudmannaskap. Alla allmänna platser ska ha en huvudman. Huvudregeln är att

kommunen är huvudman för de allmänna platserna, så kallat kommunalt huvudmannaskap.

#### *Allmän plats, kommunalt huvudmannaskap*

Vägar med beteckningen GATA och VÄG i detaljplanen har kommunen som huvudman. För vägar i detaljplanen med beteckningen VÄG är trafikverket väghållare.

#### *Dagvattenhantering*

Dagvattendammen med beteckning E<sub>1</sub> samt erforderlig avledning får enskilt huvudmannaskap. Då syftet med dammen är att omhänderta det ytvatten (dagvatten och släckvatten) som rinner på de hårdgjorda ytorna och inte att avvattna marken eller vägkroppen är det lämpligt att en gemensamhetsanläggning bildas av Lantmäteriet för ändamålet.

I samband med diskussionerna med Trafikverket om vägplan ska även frågan om gemensamma lösningar för dagvatten hanteras.

#### **Ansvarsfördelning**

##### *Vatten och spillvatten*

Närmaste möjlighet att ansluta till VA-nätet finns i Nacka kommun, till ett befintligt sk LTA-system som finns i Insjön. Värmdö kommun ska träffa avtal med Nacka vatten och avfall AB om att ledningar dras fram till kommungränsen med en förbindelsepunkt för detaljplaneområdet. Förbindelsepunkten är den punkt där fastighetsägarens ledningar ansluts till det kommunala vatten- och spillvattennätet. I normalfall ligger förbindelsepunkten vid fastighetsgräns och i kvartersmark ansvarar fastighetsägare för respektive ledningar. I det här fallet kommer en gemensamhetsanläggning (GA) att behöva bildas för ledningarna från förbindelsepunkten fram till planområdet. Det kan också bli aktuellt att ledningar inom planområdet kan komma att ingå i GA:n.

Med avloppsvatten avses i miljöbalkens (1998:808), mening bland annat spillvatten eller annan flytande orenlighet. Utsläpp och annan hantering av avloppsvatten är en miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. MB och den som ansvarar för hanteringen och bedriver denna verksamhet är ansvarig för att miljöbalkens bestämmelser i både 2 och 9 kapitlen följs. För den som hantarer dricks- och avloppsvatten gäller bestämmelser om hälsoskydd bl.a. i miljöbalkens 2 och 9 kapitel samt i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

### *Dagvatten*

En dagvattendamm samt de ledningar som behövs till och från denna ska anläggas för att ta hand om det dagvatten som ska hanteras inom planområdet innan det når recipienten, Baggensfjärden. En gemensamhetsanläggning ska bildas av lantmäteriet och där kostnaderna för anläggande, underhåll och drift av dammen fördelas efter de andelstal lantmäteriet tilldelar respektive fastighet. Lantmäteriet kan också pröva om det går att bilda GA för KLC:n och fastigheten Västra Ekedal 1:11 om det skulle vara aktuellt. Hur ansvar och kostnader ska fördelas mellan fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:10 och KLC:n bestäms i separat avtal.

Planområdet kommer inte att ingå i det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten.

### *Elförsörjning, telenät, fibernät*

Inom detaljplaneområdet saknas idag el- tele- och fiberförsörjning. Närmaste ledningshavare för el är Boo energi. Tele kan levereras av Skanova och fiber av Stokab som är verksamma i Värmdö kommun. Om exploatering sker enligt planförslaget kan det bli aktuellt med samförläggning av ledningar i mark i samband med utbyggnaden av vatten- och spillvattennätet. Respektive företag ansvarar för utbyggnad av sitt nät fram till, och inom, planområdet. Respektive verksamhet tecknar separata nätavtal med de olika leverantörerna.

### *Kvartersmark*

Det åligger varje enskild fastighetsägare att ansöka om erforderliga lov och tillstånd som behövs för att genomföra detaljplanen. Bygglov prövas av bygg-, miljö- och hälsoskyddsnämnden i Värmdö kommun. Tillstånd för miljöfarlig verksamhet prövas av Länsstyrelsen.

### *Uppföljning av miljökonsekvensbeskrivning*

Berörda tillsynsmyndigheter är ansvariga för att enligt miljöbalken följa upp den betydande miljöpåverkan som beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen för planområdet. Ett uppföljningsdokument för övervakning, utvärdering, beslut och kommunikation kommer tas fram och ansvarig tjänsteman utses. Uppföljningen börjar efter det att detaljplanen har vunnit laga kraft och utbyggnad av byggnader, anläggningar och dylikt har påbörjats.

### *Avtal*

Ett nyttjanderättsavtal ska träffas mellan Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall AB (KLC:n) och JM AB (fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:10) som reglerar markupplåtelsen för KLC:n. Avtalet ska vara påskrivet



av parterna innan detaljplanen antas.

### *Avsiktsförklaring*

För åtgärder som kan bli aktuella att utföra på Trafikverkets vägar, väg 622 och väg 222 har en Åtgärdsvalsstudie genomförts. Den har resulterat i en avsiktsförklaring som har undertecknats av Värmdö kommun, Nacka kommun och Trafikverket. Innan några byggnationer påbörjas på de aktuella vägarna ska ett genomförandeavtal upprättas mellan parterna. Genomförandeavtalet hanterar bl.a. ansvars- och kostnadsfördelning mellan parterna men även sådant som berör utformningen.

### *Exploateringsavtal*

För genomförandet av detaljplanen tecknar Värmdö kommun och fastighetsägarna till Västra Ekedal 1:11 ett exploateringsavtal. Avtalet ska vara undertecknat av fastighetsägaren (exploatören) innan beslut om antagande av detaljplanen fattas.

Även med fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:10, alternativt KLC:n, ska avtal tecknas om kostnader för allmänna anläggningar.

Ett exploateringsavtal är ett avtal om genomförandet av en detaljplan mellan en kommun och en byggherre eller en fastighetsägare avseende mark som inte ägs av kommunen.

I exploateringsavtalet kopplat till den här detaljplanen kommer bl.a. följande frågor att avtalas om:

- Exploatörens del av kostnader för allmänna anläggningar. I det här fallet för del av lokalgatan, cirkulationsplatsen och gång- och cykelbanan.
- Säkerhet för kostnader förknippade med avtalet och exploateringen.
- Fördelning av kostnader för lantmåteriförrättningar
- Omfattning på gemensamhetsanläggningar

Skulle det av någon anledning inte exploateringsavtalet godkännas av endera parten riskerar planen att behöva omarbetas helt. Speciellt dagvattenfrågorna är viktiga och bra att kunna lösa gemensamt.

## **FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR OCH KONSEKVENSER**

Markägoförhållanden

Planområdet är ca 8 hektar stort och omfattas i huvudsak av två stora natur-

fastigheter. Västra Ekedal 1:10 ägs av JM AB och är en ca 69 hektar stor naturfastighet. Västra Ekedal 1:11, är ca 40 hektar stor och utgörs av mark söder och norr om väg 222. Fastigheten är en bostadsfastighet med omgivande ängs- och skogsmark.

### Fastighetsbildning

För detaljplanens genomförande krävs och möjliggörs fastighetsbildning t.ex. fastighetsreglering och avstyckning. Fastighetsbildning enligt detaljplanen kan ske först då detaljplanen vunnit laga kraft och prövas då vid förrättning av Lantmäteriet.

Mark utlagd som kvartersmark kan utgöra en eller flera fastigheter, som bildas genom avstyckning. Fastighetsägare kan komma överens om fastighetsreglering av områden som i detaljplanen har lagts ut som kvartersmark för att anpassa dem till den nya detaljplanen. Detaljplanen ger också möjlighet att avstycka hela eller delar av kvartersmarksområden.

Mark utlagd som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap avses ingå i en av kommunen ägd allmän platsfastighet genom att kommunen löser in den marken från respektive fastighetsägare. Inlösen sker genom fastighetsreglering alternativt avstyckning hos Lantmäteriet

### *Gemensamhetsanläggningar*

En gemensamhetsanläggning för dagvattenhantering ska inrättas för fastigheterna Västra Ekedal 1:10 och Västra Ekedal 1:11. Då marken för KLC:n upplåts med arrende kan Lantmäteriet pröva om det går att inrätta gemensamhetsanläggningen för KLC:n och fastigheten Västra Ekedal 1:11. Om någon av fastigheterna ska styckas i flera måste det bildas gemensamhetsanläggningar för gator och VA inom respektive område.

En gemensamhetsanläggning är en anläggning som är gemensam för flera fastigheter och som ska skötas gemensamt. Inrättandet av en gemensamhetsanläggning prövas vid förrättning av Lantmäteriet med stöd av anläggningslagen (1973:1149). I beslutet (s.k. anläggningsbeslut) om att inrätta en gemensamhetsanläggning framgår vad som ingår i anläggningen (t.ex. en väg eller en brunn). Beslutet får inte strida mot detaljplanens bestämmelser, men mindre avvikelser får göras i den mån som syftet med detaljplanen inte motverkas. I beslutet framgår även vilka fastigheter som ingår i anläggningen, vilket utrymme som upplåts för anläggningen, vilken eventuell ersättning som upplåtande fastighet ska erhålla, inom vilken tid utförandet av anläggningen ska ske samt vilket andelstal respektive deltagande fastighet har. Andelstalet reglerar hur kostnaderna för utförande och drift av gemensamhetsanläggningen ska fördelas mellan de fastigheter som deltar i den.

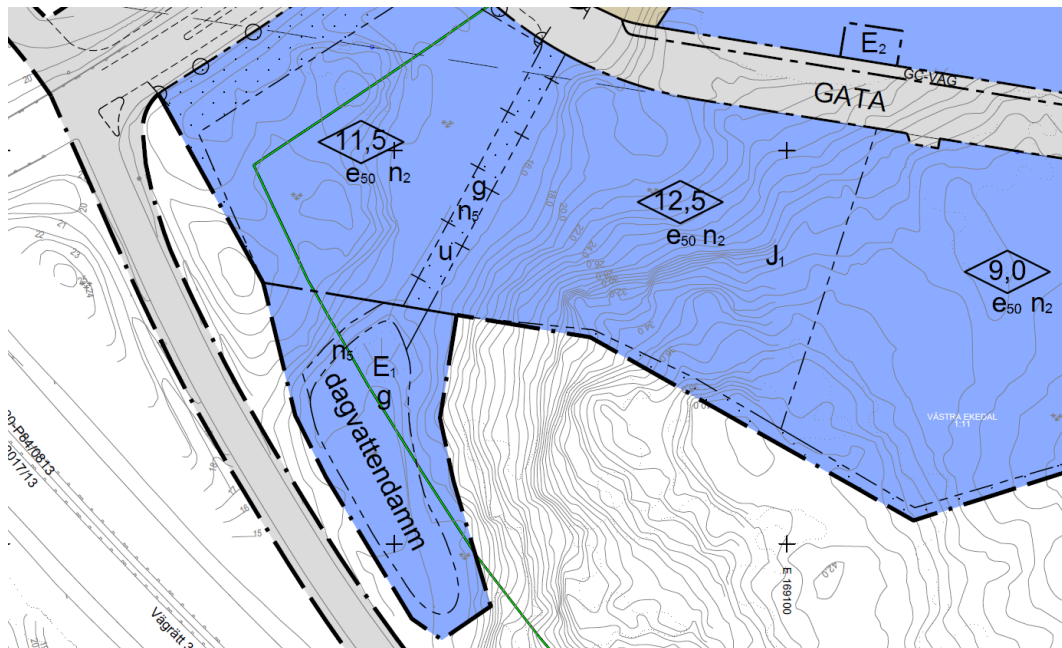


Fig. 31 Föreslagen gemensamhetsanläggning för dagvatten.

### Servitut

Servitut (både officialservitut och avtalservitut) och nyttjanderätter som berör planområdet och finns inskrivna i fastighetsregistret framgår av den till detaljplanen tillhörande sakägarförteckningen.

### Ledningsrätt

Vattenfall har ledningsrätt för högspänningsledningen som löper längs med planområdets norra gräns.

För transformatorstationen (i plankartan angiven som E<sub>2</sub>) ska Boo Energi söka och bekosta ledningsrätt genom lantmäteriförrättning.

### Fastighetsrättsliga konsekvenser

Enligt plan- och bygglagen ska konsekvenserna för fastighetsägarna och andra berörda redovisas i planbeskrivningen. Konsekvenserna beskrivs i tabellen nedan.

Fastighet, ga, marksamfällighet	Nuvarande markanvändning	Ny markanvändning Minsta tillåtna fastighetsstorlek, Byggrätt	Fastighetsrättsliga konsekvenser och åtgärder
<p>Västra Ekedal 1:10</p> <p>Forts. 1:10</p>	<p>Ingen detaljplan finns för den här delen av fastigheten</p>	<p>Planläggs som allmän plats (GATA).</p> <p>Planläggs som kvartersmark för verksamheter/KLC 50 % av fastighetens totala yta får bebyggas.</p> <p>Planläggs som kvartersmark för verksamheter 50 % av fastighetens totala yta får bebyggas.</p> <p>Planläggs som E-område (E<sub>2</sub>) för transformatorstation</p>	<p>Genom fastighetsreglering överförs ca 4280 kvm till fastigheten Gustavsberg 2:1. Ev. rätt till ersättning för avstående av mark, se rubriken <i>Ekonomiska frågor</i> nedan.</p> <p>Ca 35700 kvm upplåts till KLC med nyttjanderätt. Avtal om ersättning och avtalstid tecknas separat mellan Värmdö kommun/Nacka vatten och avfall AB och fastighetsägaren.</p> <p>Lämpligt att genom fastighetsreglering överföra ca 1340 kvm till Västra Ekedal 1:11. Parterna avtalar om detta.</p> <p>Området om ca 110 kvm som är avsett för transformatorstationen upplåts lämpligen med ledningsrätt genom lantmäteriför rättning.</p>
<p>Västra Ekedal 1:11</p>	<p>Ingen detaljplan finns för den här delen av fastigheten</p>	<p>Planläggs som E-område (E<sub>1</sub>) för dagvatten</p> <p>Planläggs som kvartersmark för verksamheter 50 % av fastighetens totala yta får bebyggas.</p>	<p>Upplåter ca 2800 kvm för gemensamhetsanläggning. Ev. rätt till ersättning för avstående av mark, se rubriken <i>Ekonomiska frågor</i> nedan.</p> <p>Lämpligt att genom fastighetsreglering överföra ca 1340 kvm från Västra Ekedal 1:10 till Västra Ekedal 1:11. Parterna avtalar om detta.</p>

Västra Ekedal 1:23	Ingen detaljplan finns för den här delen av fastigheten. Förmodas ingå i befintligt vägområde för Trafikverket	Planläggs som allmän plats (VÄG).	Ca 1490 kvm berörs av ny utformning inom Trafikverkets vägområde.  Ev. rätt till ersättning för avstående av mark, se rubriken <i>Ekonomiska frågor</i> nedan.
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fig. 32 Fastighetskonsekvenstabell

### *Gällande planer*

Inom området finns idag ingen bebyggelse eller gällande detaljplan.

## **EKONOMISKA FRÅGOR**

### Finansiering av planarbetet

Framtagandet av detaljplanen bekostas dels av Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall (KLC:n) enligt separat avtal dem emellan samt av fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:11 genom planavgift som tas ut vid bygglov.

### *Inlösen, ersättning*

Mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för en allmän plats som kommunen är huvudman för är kommunen skyldig att på fastighetsägarens begäran lösa in. Kommunen har också rätt att lösa mark eller annat utrymme som enligt detaljplanen ska användas för en allmän plats som kommunen ska vara huvudman för även om fastighetsägaren inte begärt det. Om varken kommunen tar initiativet till att lösa in marken eller fastighetsägaren begär att få marken inlöst, fortsätter fastigheterna att se ut som de gör. Inlösen sker genom fastighetsreglering alternativt avstyckning hos Lantmäteriet. Frågan om ersättning för överförd mark bestäms av Lantmäteriet eller genom överenskommelse mellan fastighetsägarna i samband med lantmäteriförrättningen.

Frågan om ersättning för upplåtelse av mark till gemensamhetsanläggning och ledningsrätt samt överföring av mark till marksamfällighet uppkommer också i samband med inrättandet av gemensamhetsanläggningen och vid bildande av ledningsrätt och marksamfällighet och hanteras i Lantmäteriets respektive beslut.

### *Förrättningskostnader*

De kostnader som uppkommer i samband med förrättning hos Lantmäteriet, t.ex. vid fastighetsreglering-ring och inrättande av gemensamhetsanläggning, hanteras i Lantmäteriets beslut.

## Anläggande, drift och underhåll

### *Allmän plats, kommunalt huvudmannaskap*

Kostnaden för anläggande av allmän plats med kommunalt huvudmannaskap regleras i avtal mellan Värmdö kommun, KLC:n (Värmdö och Nacka vatten och avfall AB) samt fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:11.

Värmdö kommun bekostar drift och underhåll av allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

### *Kvartersmark*

Kostnaden för bygg- och anläggningsåtgärder, drift och underhåll bekostas av respektive fastighetsägare.

### *Vatten och spillvatten*

Värmdö kommun bekostar anläggande, drift och underhåll av de ledningar som behövs för planområdet fram till respektive förbindelsepunkt.

### *Dagvatten*

Omhändertagandet av dagvattnet sker uteslutande på kvartersmark. Respektive fastighetsägare bekostar anläggande, drift och underhåll på sin fastighet. För den anläggning som ska förvaltas av en gemensamhetsanläggning gäller att fastighetsägarna bekostar utförande, drift och underhåll enligt av Lantmäteriet beslutat andelstal.

### *Statliga vägar*

Värmdö kommun och Nacka kommun bekostar åtgärder på Trafikverkets vägar inom planområdet. Kostnaderna kan komma att fördelas på ingående fastigheter genom avtal.

## Avgifter

### *Bygglovavgift*

Bygglovsavgiften betalas av den som ansöker om bygglov för att utnyttja den byggrätt som medges i detaljplanen. Byggnadsnämnden får ta ut avgifter för beslut om lov m.m. enligt 12 kap. 8 § plan- och bygglagen. Grunderna för hur avgifterna ska beräknas ska anges i en taxa som beslutas av kommunfullmäktige. Den taxa som gäller varje år finns tillgänglig på kommunens hemsida. Den taxa som avgiften baseras på är den gällande taxan det år då handläggning av bygglovsärendet påbörjas.

### *VA-anläggningsavgift*

VA-anläggningsavgift betalas av respektive fastighetsägare till Värmdö kommun enligt vid tidpunkten gällande VA-taxa. Fastighetsägarna till

Västra Ekedal 1:11 samt KLC:n bekostar själva utbyggnaden av vatten- och avloppsnätet inom respektive fastighet.

#### *Avfallstaxa*

Avgifter enligt denna taxa tas ut för att täcka de nödvändiga kostnaderna för Värmdö kommuns hantering av hushållsavfall. Avgifter enligt denna taxa ska betalas av ägare till fastigheter inom anläggningens verksamhetsområde.

#### *Elförsörjning, telenät, fibernät*

Respektive fastighetsägare bekostar eventuell anslutning till bredband, el- och telenät.

#### *Planavgift*

Framtagandet av detaljplanen bekostas av Värmdö kommun och Nacka vatten och avfall AB enligt avtal tecknat mellan kommunerna samt av fastighetsägaren till Västra Ekedal 1:11 genom att planavgift tas ut i samband med beviljat bygglov. Den vid varje tillfälle gällande taxan finns tillgänglig på kommunens webbplats.

#### *Avgifter för miljötillsyn*

Kommunen tar ut avgifter för anmälan och ansökan enligt miljöbalken samt för strandskyddsdispens. Den vid varje tillfälle gällande taxa finns tillgänglig på kommunens webbplats.

### **TEKNISKA FRÅGOR**

För anslutning till elnät och telenät ska kontakt tas med respektive ansvarigt bolag, se mer information under rubriken Ansvarsfördelning.

Vägarna i området ska ha en standard som säkerställer att sopbilar, utryckningsfordon och fordon för snöhantering och halkbekämpning kan röra sig i området.

Dokumentation som ska inlämnas till kommunen tas upp i avtal, bygglovs-, anmälnings- och tillståndsprocesser.

Angående vatten och spillvatten samt dagvatten - se mer information under rubrik Ansvarsfördelning.

#### Förutsättningar för brandvattenförsörjning

Ett alternativt brandvattensystem och brandposter kommer att anläggas i genomförandet av planen.

#### *Avfall*

För sophämtning svarar Värmdö kommuns upphandlade entreprenörer. Återvinningscentral och Återvinningsstation finns på området när KLC:n är utbyggd.

## KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

### MILJÖKONSEKVENSER

#### *Landskapsbild*

Den tillkommande verksamheten innebär en stor påverkan på landskapsbildens lokalt, men påverkar inga värdefulla utblickar eller bostadsområden. Konsekvenser för landskapsbildens blir begränsade eftersom planområdet redan är starkt påverkat av infrastruktur och massupplag.

#### *Naturmiljö*

Planen innebär att delar av ett naturvärdesobjekt tas i anspråk. Barrskog med gamla träd är viktiga för såväl lavar och svampar som för insekter och fåglar och har betydelse för de ekologiska spridningssambanden i skogslandskapet.

#### *Hälsa och säkerhet – Buller*

Den planerade verksamheten inom planområdet, framförallt kretsloppscentralen, kan komma att medföra buller. En bullerutredning har utförts. Bullerutredningen visar på att gällande riktvärden för bostäder klaras med marginal vid normal drift av kretsloppscentralen som planeras inom planområdet. Vid flisning, som beräknas ske någon vecka per år, kommer bullernivåerna att vara i nivå med riktvärdena. Lokala åtgärder kan införas vid bullerkällan för att skapa marginal till riktvärdena.

#### *Vattenmiljö*

Planen medför en förändrad markanvändning i området, vilket leder till ökad dagvattenpåverkan. Planområdet avrinner till viss del åt norr med Insjön som recipient och till viss del åt syd med Baggensfjärden som recipient. Avrinningen mot Insjön kommer att infiltreras i grönytor, och bedöms inte medföra någon påverkan på mängd eller föroreningstransport till Insjön. För avrinningen åt syd kommer ett visst nettotillskott av föroreningar, bland annat av fosfor, att ske även efter genomförda reningsåtgärder.

#### *Miljömål*

Värmdö kommun har sex lokala miljömål. Målen är utformade efter de nationella miljömålen och beskriver kommunens vision och prioriterade områden inom miljöarbetet. De sex miljömålen är:

1. En god bebyggd miljö
2. Begränsad klimatpåverkan
3. Grundvatten av god kvalitet
4. Giftfri miljö
5. Hav i balans, levande kust och skärgård och ingen övergödning
6. Ett rikt växt- och djurliv



Planen förhåller sig till det första målet då den medför möjlighet att hushålla med resurser genom kretsloppscentralens verksamhet. Dock medför planen även att i viss mån tidigare oexploaterad mark tas i anspråk. Inverkan på befintlig natur bedöms vara ofrånkomlig och platsens lämplighet är noga studerad i programarbetet för verksamhetsområde Kil.

Planen bedöms i hög grad begränsa klimatpåverkan. Dels genom rening av dagvatten och genom ambitionen att ta tillvara vattnets naturliga kretslopp genom infiltration i regnbäddar. Dels underlättar planen för Värmdö kommuns invånare att göra miljösmarta val på den planerade kretsloppscentralen.

Då planen inte bedöms påverka grundvattenkvalitet negativt bedöms inte planen påverka möjligheten till måluppfyllnad av mål 3 negativt.

Planen bedöms verka i linje med miljömålet om en giftfri miljö. Framförallt vad gäller omhändertagande av farligt avfall samt en utvecklad avfallshantering i kommunen.

Planen bedömas inte verka för uppfyllnad av miljömålet om ett hav i balans. Detta på grund av den något ökade föroreningsbelastningen som dagvattnet från planen kan komma att medföra. Belastningen bedöms som försumbar för Baggensfjärden som recipient vilket gör att målet inte motverkas men heller inte kan bedömas som uppfyllt.

Planen medför inte att miljömålet om rikt växt- och djurliv uppfylls. Detta då naturmark tas i anspråk för verksamheter. Delar av området är naturvärdesobjekt enligt Skogsvårdsstyrelsens inventering, och ett ingrepp i dessa är negativt med hänsyn till det lokala miljömålet. Planområdet berör inte områden som är utpekade att ingå i den regionala grönstrukturen.

## **SOCIALA KONSEKVENSER**

Den nya kretsloppscentralen kommer erbjuda återvinning för ett stort antal boende i Nacka och Värmdö kommun. Bristen på återvinningsanläggningar i kommunerna är stor och anläggning bidrar till att fler invånare kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. Planens genomförande kan leda till en ökad medvetenhet kring återvinning och återbruk. Anläggningen kan utformas med pedagogiska verksamheter och butiksytor som främjar att material och saker återanvänds istället för att slängas. Möjligheten att låta personer med speciella behov arbeta med återbruksverksamheten är en stor social vinst för kommunens medborgare.

Värmdö kommun ges med ett tillskott på mark för mindre verksamheter en möjlighet för små företag att etablera sig i kommunen.

## **FASTIGHETSKONSEKVENER**

Se Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser ovan.

Kommunen har rätt att besluta om ändrad markanvändning, men en fastighetsägare har samtidigt en principiell rätt till pågående markanvändning. Om fastighetsägaren förhindras att fortsätta använda marken på samma sätt som tidigare uppstår en ersättningsituation. Rätten för fastighetsägare och andra sakägare att få ersättning eller kunna kräva inlösen till följd av beslut enligt plan- och bygglagen regleras i lagens fjortonde kapitel.

## **UPPFÖLJNING**

För att säkerställa att planens negativa konsekvenser minimeras måste följande punkter följas upp.

### *Kommande detaljplanering och projektering*

- Kommunen ska följa upp projekteringen av dagvattenanläggningarna för att försäkra sig om en god utformning av dessa och att de klarar de krav som ställts för att följa MKN.
- De potentiella dammar som pekats ut för groddjur i närområdet måste besökas under våren för att säkerställa att de håller vatten även under torrare perioder. Om de inte håller vatten måste hanteringen av groddjur i relation till bestämmelserna i artskyddsförordningen följas upp. Eventuellt behöver nya dammar skapas för att säkerställa ekologisk kontinuitet för åkergroda och mindre vattensalamander.
- Kommunen ska följa upp att riktvärden för buller innehålls.

### *Byggskede*

- Avgränsning och skydd av värdefulla naturmiljöer bör följas upp
- Åtgärder som påverkar de dammar där groddjur finns måste förläggas utanför lekperioden, d.v.s. sen sommar-vinter.
- Åtgärder för att säkerställa att förorenat dagvatten inte når Baggensfjärden eller Insjön eller grundvattnet bör följas upp.
- Uppföljning av att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller under byggskedet inte överskrids.

### *Förvaltning och drift*

- Uppföljning av att dagvattenanläggningens funktion samt underhåll för att säkerställa att rening sker som planerat. Underhåll och översyn av dagvattenanläggningen bör ske årligen.

- Funktionen för nödavstängning av dagvattensystem vid olycka kontrolleras regelbundet.
- Uppföljning av att bullernivåer understiger gällande riktlinjer.

## MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Värmdö kommun:

Susanne Moberg, projektledare för detaljplanen – Rockstore  
Erland Thordarsson, gruppchef Renhållning – Värmdö kommun  
Majken Elfström, VA- och renhållningschef – Värmdö kommun  
Erik Melin, planarkitekt – Värmdö kommun  
Linnéa Olofsson, planarkitekt – Värmdö kommun  
Viveca Jansson, kommunekolog – Värmdö kommun  
Lena Brunsell, biträdande kommunekolog – Värmdö kommun  
Per Engström projektledare för kretsloppscentralen – Rockstore

Nacka kommun:

Mikael Andersson, Projektledare ÅVC – Nacka vatten och avfall AB  
Per Jonsson, VA-ingenjör – Nacka vatten och avfall AB

Värmdö 2017-12-18

**PLAN- OCH EXPLOATERINGSAVDELNINGEN**

Henrik Lundberg  
*Samhällsutvecklingschef*

Susanne Moberg  
*Projektledare*

Linnea Olofsson  
*Planarkitekt*





2017-12-12  
Granskningsversion av  
dokument

# Miljökonsekvensbeskrivning

**Detaljplan för Västra Ekedal 1:10 och Västra Ekedal 1:11,  
Kretsloppscentral**

**Värmdö kommun. Granskningskede**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Värmdö kommun  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2017-05-12  
Uppdragsansvarig: Daniel Söderström, Waade AB (samråd) Anna Maria Larson (granskning)  
Medverkande: Kristina Ask, Lena Brunsell, Anna Seffel  
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 7262

## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
Föreslagen plan	5
Lagskydd och plansituation	5
Nuläge	5
Samlad bedömning	6
<b>Inledning .....</b>	<b>9</b>
Miljöbedömningsprocessen	9
Metodik	10
Osäkerhet i bedömningarna	11
<b>Föreslagen plan .....</b>	<b>12</b>
Planens innehåll och syfte	12
Planens påverkan och effekter	13
<b>Alternativ .....</b>	<b>14</b>
Lokalisering	14
Nollalternativet	14
Alternativ utformning	14
<b>Lagskydd och plansituation.....</b>	<b>15</b>
Plansituation	15
Lagskydd	15
<b>Ekosystemtjänster .....</b>	<b>17</b>
Vad är ekosystemtjänster	17
<b>Kulturmiljö.....</b>	<b>18</b>
Konsekvenser av föreslagen plan	18
Konsekvenser för kulturmiljö i nollalternativ	19
Konsekvenser för kulturmiljö av alternativ utformning	19
<b>Landskapsbild.....</b>	<b>20</b>
Landskapsbilden i nuläget	20
Konsekvenser av föreslagen plan	20
Förslag till åtgärder	23
Konsekvenser för landskapsbilden i nollalternativ	23
Konsekvenser för landskapsbilden av alternativ utformning	23
<b>Naturmiljö.....</b>	<b>24</b>
Biologiska värden i nuläget	24
Konsekvenser av föreslagen plan	26
Förslag till åtgärder	27
Konsekvenser av nollalternativ	27
Konsekvenser av alternativ utformning	27
<b>Vattenmiljö.....</b>	<b>29</b>
Vattenmiljö i nuläget	29
Konsekvenser av föreslagen plan	32
Förslag till åtgärder	34

Konsekvenser av nollalternativet	34
Konsekvenser av alternativ utformning	35
<b>Hälsa och säkerhet</b> .....	<b>36</b>
Hälsa och säkerhet i nuläget	36
Konsekvenser av föreslagen plan	39
Normal drift, ej flisning	39
Normal drift, flisning	39
Konsekvenser av nollalternativ	41
Konsekvenser av alternativ utformning	42
<b>Konsekvenser i byggskedet</b> .....	<b>44</b>
<b>Konsekvenser i relation till miljömål</b> .....	<b>45</b>
Nationella miljömål	45
<b>Uppföljning</b> .....	<b>49</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>50</b>

# Sammanfattning

## Föreslagen plan

Planområdet omfattar en areal på 8,4 hektar.

Planarbetet syftar till att möjliggöra ett verksamhetsområde med småindustrier och en ny kretsloppscentral (KLC) i Västra Ekedal Kil. Centralen kommer att vara gemensam för Värmdö kommun och Nacka kommun.

Planområdet är ett av tre verksamhetsområden från programarbetet för Verksamhetsområde Östra Kil som arbetats fram gemensamt mellan Värmdö och Nacka. Föreslagen detaljplan ska bland annat möjliggöra för en modern kretsloppscentral med sociala och miljömässiga mervärden för Nacka och Värmdös medborgare samt ytterligare verksamheter.

Av planens totala yta kommer cirka 46 000 kvadratmeter att användas för kretsloppscentralen. 21 000 kvadratmeter planeras för andra typer av verksamheter. Resterande yta kommer användas för vattenhantering och vägar.



**Figur 1.** Planområdet (markerat med röd linje) i förhållande till övriga verksamhetsområden från planprogrammet från 2015 i Nacka och Värmdö kommun

## Lagskydd och plansituation

Planområdet pekas i den gällande översiktsplanen, ÖP 2012-2030, ut som verksamhetsområde/arbetsplatsområde. Området pekas ut som sekundärt bebyggelseläge i utställningsförslaget RUF S 2050. Planen ligger i linje med både ÖP och RUF S. Området berörs av lagskydd gällande miljö kvalitetsnormer för vatten (MKN), samt arts skyddsförordningen.

## Nuläge

Planområdets topografi är kuperad och innehåller ett område som är klassat som naturvärdesobjekt. Groddjur förekommer i dammar inom området. Direkt sydöst och sydväst om planområdet finns två höjdparter med värdefull hållmarkstallskog. Dessa binds samman av ett barrblandskogsområde med inslag av äldre träd. I övrigt är planområdet utsatt för stark mänsklig påverkan genom det massupplag som dominerar



den norra delen. Delar av berget runt massupplaget är avtäckt. Planområdet är omgivet av infrastruktur i form av vägar och en kraftledning.

Recipienten för avrinningen åt norr (Insjön) ligger i Nacka kommun. Recipienten för avrinningen åt söder (Baggensfjärden) ligger i Värmdö kommun.

## Samlad bedömning

### Planens förhållande till lagskydd

#### Miljökvalitetsnormer för ytvatten

Planens genomförande bedöms medföra en mindre påverkan på miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsten Baggensfjärden, genom ökad tillförsel av föroreningar via dagvattenavledningen, även efter genomförda reningsåtgärder. Nacka och Värmdö kommun arbetar med ett åtgärdsprogram för hela vattenförekomsten för att minska näringstillförseln från flera källor.

#### Artskyddsförordningen

Inom planområdet förekommer mindre vattensalamander samt åkergroda, som båda är skyddade enligt artskyddsförordningen §6 respektive §4. ”Eftersom det sannolikt finns lekmiljöer i närområdet bedöms arternas lokala population inte påverkas.

Kompletterande utredningar samt eventuellt åtgärder kan dock bli aktuellt för att säkerställa att den lokala populationen inte påverkas.”

### Planens viktigaste konsekvenser

#### Landskapsbild

Den tillkommande verksamheten innebär en stor påverkan på landskapsbilden lokalt, men påverkar inga värdefulla utblickar eller bostadsområden. Konsekvenser för landskapsbilden blir begränsade eftersom planområdet redan är starkt påverkat av infrastruktur och massupplag.

#### Naturmiljö

Planen innebär att värdefull barrskog i söder, som till viss del är klassat som naturvärdesobjekt, försvinner. Barrskog med gamla träd är viktiga för såväl lavar och svampar som för insekter och fåglar och har betydelse för de ekologiska spridningssambanden i skogslandskapet.

#### Hälsa och säkerhet – Buller

Den planerade verksamheten inom planområdet, framförallt kretsloppscentralen, kan komma att medföra buller. En bullerutredning har utförts. Bullerutredningen visar på att gällande riktvärden för bostäder klaras med marginal vid normal drift av kretsloppscentralen som planeras inom planområdet. Vid flisning, som beräknas ske någon vecka per år, kommer bullernivåerna att vara i nivå med riktvärdena. Lokala åtgärder kan införas vid bullerkällan för att skapa marginal till riktvärdena.

#### Vattenmiljö

Planen medför en förändrad markanvändning i området, vilket leder till ökad dagvattenpåverkan. Planområdet avrinner till viss del åt norr med Insjön som recipient och till viss del åt syd med Baggensfjärden som recipient. Avrinningen mot Insjön kommer att infiltreras i grönytor, och bedöms inte medföra någon påverkan på mängd eller föroreningstransport till Insjön. För avrinningen åt syd kommer ett visst nettotillskott av föroreningar, bland annat av fosfor, att ske även efter genomförda reningsåtgärder. Kompletterande åtgärder föreslås för att planens genomförande inte ska påverka miljökvalitetsnormen för Baggensfjärden.

## Förenlighet med Miljöbalkens och PBL:s hänsyns- och hushållningsregler

Förslaget kan enligt MKB anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller säkerhet.

När det gäller val av plats föreskriver 3 kap. 1§ MB och 2 kap. 2§ PBL att ”mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

Platsens beskaffenhet med förekomst av delvis höga naturvärden och avrinning till vattenförekomsten Baggensfjärden verkar mot hushållningsbestämmelserna, men i och att planen utnyttjar en redan ianspråktagen markyta och påverkan på tidigare orörd naturmark därmed blir begränsad i yta kan planen anses vara förenlig med 2 och 3 kap. miljöbalken.

Platsen har även ett strategiskt läge vid befintlig infrastruktur mellan de två kommuner som kommer att använda kretsloppscentralen. Planen innebär bättre möjligheter till återvinning och återbruk vilket stödjer hushållningsbestämmelserna.

**Tabell 1.** Sammanfattande tabell över planens, alternativt förslags och nollalternativets konsekvenser. Poängskala relaterar till nuläget samt riktlinjer relaterade till människors hälsa och säkerhet. Förklaring av konsekvensskala finns på sidan 11. I tabellen finns endast parametrar med där negativa konsekvenser bedömts.

	<b>Huvudalternativ</b> Huvudalternativet utgörs av ett verksamhetsområde med småindustrier och en ny kretsloppscentral (KLC) i Östra Kil. Centralen kommer att vara gemensam för Värmdö kommun och Nacka kommun. Verksamhetsområdet påverkar ett naturvärdesobjekt,	<b>Alternativt förslag</b> Det alternativa förslaget utgörs av att endast en ny kretsloppscentral (KLC) uppförs inom planområdet. Planens yta minskar i detta fall med knappt 2 ha, jämfört med huvudalternativet en minskning av planens yta med ca 25 %. Utan verksamhetsområdet kan naturvärdesobjektet bevaras.	<b>Nollalternativ</b> Nollalternativet innebär att verksamheten med massupplaget fortgår. Nollalternativet kan också komma att innebära ökade bilresor för återvinning för många invånare i Nacka-och Värmdö eftersom båda kommunerna är i färd med att utveckla befintliga återvinningscentraler för att lämna plats för bostäder.
<b>Landskapsbild</b>	- 1, Små negativa konsekvenser för landskapsbilden eftersom planområdet redan är starkt påverkat av infrastruktur och massupplag. Den tillkommande bebyggelsen innebär en stor påverkan på landskapsbilden lokalt men påverkar inga värdefulla utblickar eller bostadsområden.	- 1, Små negativa konsekvenser för landskapsbilden även i det alternativa förslaget. Påverkan på landskapsbilden blir dock något mindre än i huvudalternativet då höjden söder om KLC:n kan bevaras vilket gör inpassningen i landskapet bättre.	+/- 0 till -1, Inga till små negativa konsekvenser för landskapsbilden eftersom krossverksamheten fortgår och eventuellt utökas, vilket kan påverka landskapsbilden negativt.
<b>Naturmiljö</b>	-2, Risk för märkbara negativa konsekvenser för värdefulla naturområden då en betydande del av en barrskogsmiljö som klassats som naturvärdesobjekt exploateras.	+/- 0, Inga konsekvenser för värdefulla barrskogar eftersom den alternativa utformningen ligger precis utanför gränsen för de värdefulla områdena. Eventuellt kan en viss kanteffekt påverka naturvärdena lokalt.	+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser för värdefulla barrskogar eftersom barrskog med naturvärden får stå kvar.
	-1, Små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom planen tar groddjursdammar i anspråk	-1, Små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom planen tar groddjursdammar i anspråk.	+/- 0 till -1, Inga till små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom groddjur även kan påverkas av befintlig verksamhet.
	-1, Små negativa konsekvenser för ekologiska samband när barrskogsområden med naturvärden exploateras.	+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser eftersom värdefulla skogar inte påverkas av exploatering men utökad verksamhet kan innebära ökad störning.	+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser eftersom värdefulla skogar inte påverkas av exploatering men utökad verksamhet kan innebära ökad störning.
<b>Vattenmiljö</b>	-1, Små negativa konsekvenser för avrinning åt söder, då utvecklingen inom planområdet ger ökad mängd fosfor till Baggensfjärden	-1, Märkbara negativa konsekvenser på grund av föroreningar i avrinningen åt söder, då utvecklingen inom planområdet även i detta fall ger ökad mängd fosfor till Baggensfjärden, om än något mindre mängd än i huvudförslaget.	-0 till -1, Obetydliga till små konsekvenser. Oförändrat mot nuläget inledningsvis men vid en utökad krossverksamhet skulle små negativa konsekvenser för avrinningen åt söder kunna uppstå.
	-1, Små negativa konsekvenser för grundvatten då grundvattenbildningen inom området bedöms som liten och föroreningstransporten från området till grundvattnet bedöms bli liten/obefintlig.	-1, Små negativa konsekvenser för grundvattnet eftersom de ytor för vilka dagvattnet kommer avledas mot infiltration i princip är oförändrade	0 till -1, Obetydliga till små konsekvenser för grundvattnet. Oförändrat mot nuläget inledningsvis men vid en utökad krossverksamhet skulle små negativa konsekvenser kunna uppstå när mer vatten avleds.
<b>Buller</b>	-1, Riktvärden för bostäder innehålls men kan överskridas om återkommande impuls ljud förekommer från verksamheten.	-1, Buller från verksamheten kommer att förekomma i samma omfattning som i planförslaget, och riktvärden bedöms innehållas.	0 /-1 Buller förekommer även vid dagens verksamhet. Dock har ingen analys utförts gällande bullernivåer i dagsläget.
	- 2, Risk för märkbara negativa konsekvenser eftersom riktvärden för bostäder i närheten av väg 622 kan överskridas på grund av ökat trafikbuller.	- 2, Risk för märkbara negativa konsekvenser eftersom riktvärden för bostäder i närheten av väg 622 kan överskridas på grund av ökat trafikbuller.	+/-0, Inga negativa konsekvenser eftersom riktvärden för buller inte överskrids.

# Inledning

Denna rapport har utarbetats av Ekologigruppen AB på uppdrag av Värmdö kommun.

Den utgör en Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt Plan- och Bygglagen (PBL) och kompletterande bestämmelserna i Miljöbalken (MB) samt Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

## Miljöbedömningsprocessen

### Planprogram och behovsbedömning

Planarbetet har föregåtts av ett program för verksamhetsområdet Kil, ett obebyggt område beläget i gränzonen mellan Nacka och Värmdö kommuner. Området har både i Nacka och Värmdö kommuners översiktsplaner utpekats som lämpligt för etablering av arbetsplatser och industriverksamheter.

Planprogrammet har varit på samråd under mars-april 2015. Planprogrammet reviderades och antogs i respektive kommun under 2015.

Våren 2016 utfördes en behovsbedömning för Kil med kretsloppscentral.

### Detaljplan – samråd

Detaljplaneläggning påbörjades efter det att planprogrammet antagits.

Detaljplaneläggningen av programområdet föreslås ske i tre detaljplaner, varav denna MKB behandlar en av dessa detaljplaner.

Den aktuella detaljplanen utgör den första etappen, Västra Ekedal med kretsloppscentral och mindre verksamheter. Den innehåller även ombyggnad av Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Övriga detaljplaner är Västra Kil i Nacka kommun och Östra Insjön i Värmdö kommun.

Samråd av detaljplan för Västra Ekedal 1:10 och 1:11 har skett från 2017-07-04 till 2017-08-25.

### Detaljplan – granskning

Till granskningsskedet har dagvattenhanteringen ytterligare anpassats för att bättre uppfylla kraven på MKN i Baggensfjärden. En groddjursinventering har utförts våren 2017 och en utredning om förekomst av kompletterande lekdammar och övervintringsplatser för groddjur i närområdet har utförts under hösten 2017.

Parallellt med planprocessen pågår en ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. MB. En särskild miljökonsekvensbeskrivning är kopplad till ansökan och hanterar bland annat farligt avfall och olycksrisker som inte tas upp i denna MKB.

### Avgränsningar

Samhällsbyggnadsavdelningen på Värmdö kommun bedömer att planen kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. MKB:n fokuserar på de viktigaste miljöaspekterna och avgränsas enligt behovsbedömningen från 2016-03-14.

MKB:n avgränsas till följande parametrar, vilka i behovsbedömningen bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan:

- landskapsbild
- naturmiljö
- dagvattnets påverkan på vattenmiljö
- buller

MKB:n belyser även översiktligt riskfrågor, trafik och luftkvalitet för att fördjupa bilden av planens totala påverkan trots att dessa aspekter inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Dessa frågor samt buller hanteras under kapitel Hälsa och Säkerhet.

## Alternativ

För analys av olika möjliga scenario jämförs detaljplanens utförande med ett nollalternativ. En jämförelse med ett nollalternativ är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar för att utröna och jämföra vilka konsekvenser som kan väntas om detaljplanen inte genomförs. Även ytterligare alternativt förslag är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar för att utreda om detaljplanen är lokaliserad till bästa möjliga plats för utförandet samt att analysera om detaljplanen är utförd på bästa möjliga sätt. I detta MKB-dokument baseras alternativet på förslag till alternativ utformning som diskuterats under planarbetet men som av olika skäl har valts bort.

## Metodik

För bedömning av konsekvenser har flera underlagsrapporter tagits fram specifikt för detaljplane- och MKB, se referenslista.

## Konsekvensskala

Konsekvenser har bedömts från noll till fyra med såväl positiva som negativa konsekvenser. Skalan av konsekvenser relaterar till det värde som berörs, men också till miljöpåverkans relation till miljö kvalitetsnormer, nationella riktvärden, gränsvärden och miljömål.

Konsekvensbedömningarna baseras på situationen vid fullt utbyggt plan. Tidsperspektivet för detta är ca 15 år efter planen vunnit laga kraft.

Figur 2. Konsekvensskala

Konsekvenser	Naturvärden, kultur, rekreation	Hälsa, säkerhet och miljö kvalitetsnormer
+ 4, Mycket stora	Betydande förbättrande påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt.	Bidrar till att tydligt förbättra nuvarande överskridna <b>MKN, rikt- och gränsvärden</b> .
+ 3, Stora	Begränsad positiv påverkan på riksobjekt eller regionala värden, <i>eller</i> betydande positiv påverkan på kommunala värden.	Bidrar till att förbättra nuvarande överskridna <b>MKN, rikt- och gränsvärden</b> .
+ 2, Märkbara	Liten positiv påverkan på riksobjekt eller regionala värden <i>eller</i> begränsad påverkan på kommunala värden <i>eller</i> omfattande påverkan på större lokala värden.	Förbättrar delvis nationella <b>MKN, rikt- eller gränsvärden</b> .
+ 1, Små	Liten positiv påverkan på kommunala värden <i>eller</i> mindre konsekvenser för lokala värden.	Uppfyller <b>MKN</b> och nationella <b>rikt- och gränsvärden</b> , men kan på ett icke betydelsefullt sätt förbättra aspekter av dessa.
+0, Inga eller obetydliga	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.
- 1, Små	Liten negativ påverkan på kommunala värden, <i>eller</i> mindre konsekvenser för lokala värden.	Uppfyller <b>MKN</b> och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa.
-2, Märkbara	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller regionala värden <i>eller</i> begränsad påverkan på kommunala värden <i>eller</i> omfattande påverkan på större lokala värden.	Uppfyller <b>MKN</b> , men inte i alla dess aspekter. Uppfyller huvudsakligen nationella rikt- eller gränsvärden, men inte i alla dess delar eller avseenden.
- 3, Stora	Begränsad negativ påverkan på riksobjekt eller regionala värden <i>eller</i> betydande påverkan på värden av kommunalt intresse.	Riskerar att överskrida miljö kvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö
- 4, Mycket stora	Betydande negativ påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt.	Överskrider tydligt miljö kvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö

## Bedömning av lagskyddade arter

### Metodik för bedömning av konsekvenser för lagskyddade arter

Formuleringarna vad gäller skyddet i de olika paragraferna i artskyddsförordningen skiljer sig något åt. Då få juridiska prejudikat föreligger beskrivs konsekvenserna för de olika arterna skyddade i artskyddsförordningen på likartat sätt oavsett enligt vilken paragraf de skyddas. För varje art anges:

- *Påverkan/Typ av skada* - I praktiken är det främst två olika typer av skador som uppkommer vid detaljplanens utförande;
  - a) Exploatering av naturmiljöer, eller
  - b) Störning från buller och rörelse
- *Hur lokal population påverkas* - Lokal population definieras i denna rapport som en avgränsad population av djur, växter eller svampar som finns inom ett begränsat område och som inte har kontakt eller endast har begränsad kontakt med populationer utanför området. Inom populationerna sker ett utbyte av gener. Djur och växter som har god spridningsförmåga och täta stammar har stora lokala populationer. Medan sådana som har dålig spridningsförmåga och glesa förekomster har mindre lokala populationer.
- *Hur regional population påverkas* - Regional population definieras som förekomsten på biogeografisk nivå. Den biogeografiska region som Östra Kil tillhör är den boreala regionen, vilken sträcker sig över stora delar av mellersta och norra Sverige.
- *Om arten bedöms ha gynnsam bevarandestatus och hur den påverkas av projektet* - Gynnsam bevarandestatus definieras som;
  - a) Artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en del av sin livsmiljö
  - b) Dess naturliga utbredningsområde minskar inte
  - c) Tillräckligt stor livsmiljö finns för att arten ska bibehållas på lång sikt

För arter som listas i habitatdirektivet har Naturvårdsverket gjort en genomgång och bedömt bevarandestatus. Flera arter i artdirektivet och arterna i fågeldirektivet beskrivs dock inte i publikationen.

För att kunna bedöma om en fågelart har gynnsam bevarandestatus eller inte används istället rödlistan. Rödlistning är ett system som utvecklats av den internationella naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera tillståndet för arter i naturen.

Rödlistan har följande kategorier: Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN) eller Sårbar (VU). Till rödlistade arter hör, förutom de hotade, också de som kategoriserats som, Nära hotad (NT), Samtliga av dessa kategorier innebär att arten inte har gynnsam bevarandestatus.

Bedömningarna omfattar såväl bygg- som driftskede.

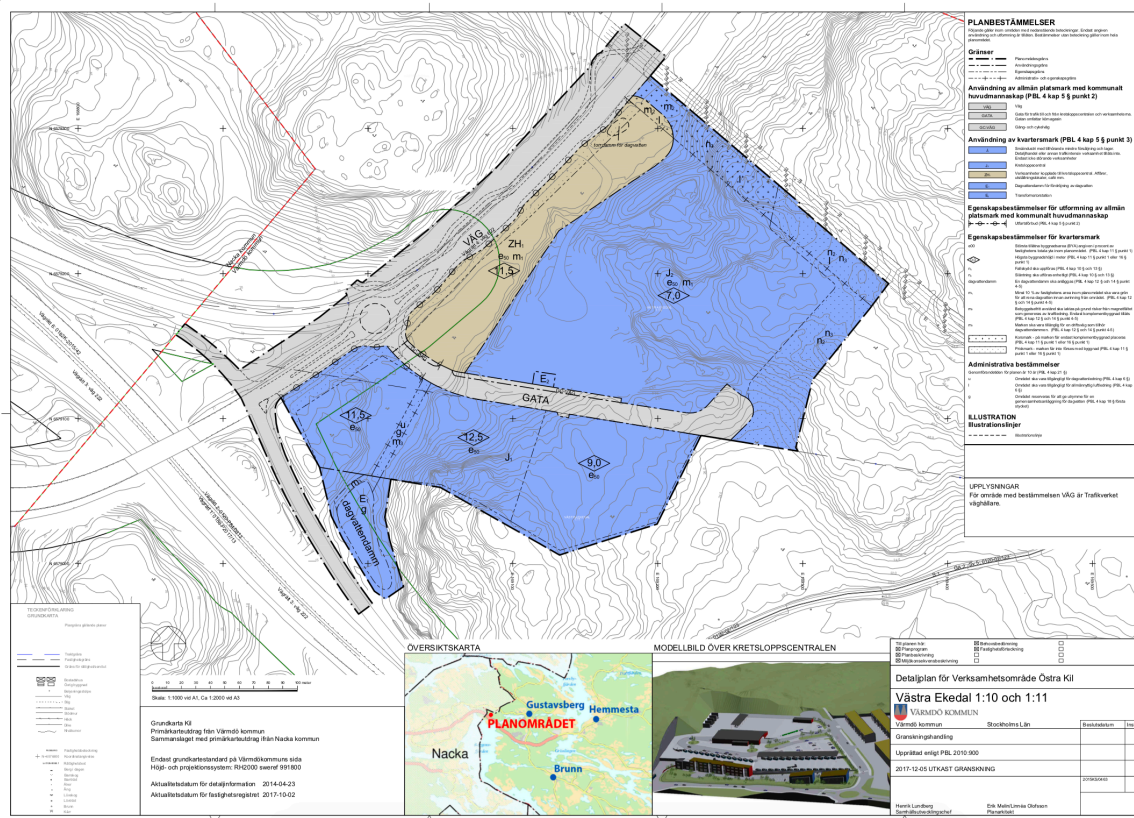
## Osäkerhet i bedömningarna

Särskilda underlagsrapporter har tagits fram för att säkerställa konsekvensbedömningarna.

Osäkerheten i bedömningarna ses som låg.

# Föreslagen plan

Planområdet är beläget i Kil inom Värmdö kommun. Planområdet avgränsas i sydväst av väg 222 (Värmdöleden), i sydost av gamla Graningevägen, i nordväst av Gamla Skärgårdsvägen och mot nordost av kraftledning (70 kV). Området innefattar två fastigheter. Området är ca 8,4 ha stort och upptas till stor del av verksamhet för massupplag. Resten av marken inom planområdet är kuperad naturmark.



Figur 3. Aktuell detaljplanekarta.

## Planens innehåll och syfte

Planarbetet syftar till att möjliggöra ett verksamhetsområde med småindustrier och en ny kretsloppscentral i Kil. Centralen kommer att vara gemensam för Värmdö kommun och Nacka kommun.

Detaljplanen är ett av tre verksamhetsområden från programarbetet för Verksamhetsområde Kil som arbetats fram gemensamt mellan Värmdö och Nacka. Föreslagen detaljplan ska bland annat möjliggöra för en modern kretsloppscentral med sociala och miljömässiga mervärden för Nacka och Värmdös medborgare samt ytterligare verksamheter.

Av planens totala yta kommer cirka 46 000 kvadratmeter att användas för kretsloppscentralen. 21 000 kvadratmeter planeras för andra typer av verksamheter som småindustrier och återbruk samt en lekplats. Resterande yta kommer användas för vattenhantering och vägar.

Planområdet kommer att nås via en föreslagen ny cirkulationsplats på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622). Cirkulationsplatsen och övriga åtgärder för vägarna i området beskrivs närmare i den åtgärdsvalsstudie som tagits fram i samband med planprogrammet för verksamhetsområde Kil (Åtgärdsvalsstudie, Verksamhetsområde Kil, Trafikverket, Diarienummer: TRV 2016/11342).

## Planens påverkan och effekter

Nedan presenteras en översikt över den påverkan som projektet bedöms föra med sig. En sådan översikt görs i enlighet med internationell MKB-praxis. Syftet är att lyfta fram de delar av projektet som riskerar att påverka miljön. Här tas ingen hänsyn till om påverkan är positiv eller negativ, stor eller liten. MKB kommer sedan att beskriva konsekvenserna för denna påverkan och då bedöma ifall konsekvenserna är stora eller små, positiva eller negativa.

### Landskapsbilden förändras

I och med planförslaget kommer landskapsbilden att förändras. Ett kuperat område som idag består av hållmarkstallskog, gran- och lövskog samt ett massupplag med krossten kommer att omvandlas till en kretsloppcentral och område för småindustri.

### Ny bebyggelse på naturmark

Planförslaget innebär uppförande av anläggningar och byggnader på naturmark, vilket innebär att natur med olika typer av habitat kommer att omvandlas till bebyggd mark. Detta påverkar den biologiska mångfalden inom de olika habitaterna, skapar ökad uppdelning av landskapet (fragmentering) och bidrar till bebyggelsens barriäreffekter på ekologiska spridningssamband.

### Markdränering, ökad ytavrinning från hårdgjorda ytor, samt ökad avrinning

Planförslaget kommer att medföra olika typer av markarbeten såsom grundläggning, dränering, ledningsdragning m.m. Yt- och markvattenförhållandena väntas då påverkas.

Andelen hårdgjorda ytor kommer att öka, vilket medför ökad ytavrinning. Dagvatten kan komma att förorenas av trafikutsläpp och andra föroreningar från hårdgjorda ytor. Planerad miljöfarlig verksamhet inom planområdet kan också medföra spridning av föroreningar till vatten.

### Buller

Verksamheten som förläggs inom planområdet (kretsloppscentral) kan medföra ökat buller, vilket kan påverka boende i området Insjön.

### Ökad biltrafik och transporter

Planförslaget innebär ökad biltrafik och ökade transporter vilket ger effekter på trafiksäkerhet, luftföroreningar och buller. Förutsättningarna att utveckla kollektivtrafiken påverkas. En åtgärdsvalsstudie från 2016 pekar på möjligheten att anlägga en ny busshållplats på Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) intill planområdet.

### Farligt gods

Väg 222 söder om planområdet är en primär transportled för farligt gods, vilket eventuellt kan påverka planområdet.



## Alternativ

För analys av olika möjliga scenarion jämförs detaljplanens utförande med ett nollalternativ och ett alternativt förslag. En jämförelse med alternativ är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar för att utröna och jämföra vilka konsekvenser som kan väntas om detaljplanen inte genomförs eller om den genomförs på annat sätt eller på annan plats.

## Lokalisering

Avseende lokaliseringen så har man tidigare tittat på platser både i Nacka och Värmdö kommun. I Nacka har Dalkarlsängen vid Ormingeavfarten undersökts och i Värmdö har Ekbacken undersökts. I båda fall har ytorna visat sig vara för små för den typ av anläggning som kommunerna vill bygga. Återvinningscentralen planeras för återbruk och försäljning vilket gör att den är mer ytkrävande än en traditionell återvinningscentral.

Efter en genomförd lokaliseringsstudie har fastigheten Västra Ekedal 1:10 visat sig vara mest fördelaktig utifrån geografisk placering, tillgänglig yta och omgivande infrastruktur.

Den valda platsen har även ansetts lämplig ur ett logistiskt perspektiv, då det är nära till vägg 222, både för de personer som skall lämna avfall och kretsloppsprodukter, men även för borttransport av inlämnat avfall. Området är även till viss del redan bullerstört på grund av lägen nära motorvägen, vilket minskar dess rekreativa värde, och ökar lämpligheten för anläggande av verksamhetsområde. Området är även idag till stor del ianspråktaget då platsen nyttjas för verksamhet med bergkross och massupplag. Ytterligare alternativ till lokalisering har inte föreslagits i MKB-processen.

## Nollalternativet

Nollalternativet innebär att verksamheten med massupplaget fortgår och att skogsbruket har sin naturliga cykel. Det är dock inte troligt att nyckelbiotoperna avverkas då det kräver godkännande av Skogsstyrelsen.

Nollalternativet kan också komma att innebära ökade bilresor för återvinning för många invånare i Nacka- och Värmdö eftersom båda kommunerna är i färd med att avveckla återvinningscentraler (ÅVC i Brunn, Värmdö samt ÅVC i Skuru, Nacka, redan avvecklad) för att lämna plats åt bostadsbebyggelse och annan verksamhet. Invånarna kommer då hänvisas till övriga befintliga ÅVC:s i respektive kommun (tex Djurö och Hemmesta i Värmdö samt Östervik eller nyöppnade tillfälliga ÅVCn i Boo i Nacka). Ingen ÅVC i någon av de berörda kommunerna erbjuder idag kretsloppscentralens hela spektrum av funktioner för ökat kretslopp och minskad konsumtion.

Inom Värmdö kommun finns ett ökat behov av områden för verksamheter. I nollalternativet kommer de ytor för verksamheter som platsen kan erbjuda inte att komma till stånd.

## Alternativ utformning

Under projektets gång har olika utformningar diskuterats, bland annat huruvida gränsen mellan KLC och nyckelbiotopen bör släntas eller skäras i berg. Detta kan få olika inverkan på naturvärden och landskapsbild.

För att belysa ett reellt alternativ med märkbar skillnad jämfört med planförslaget har utgångspunkten varit en alternativ utformning utan verksamhetsområdet i planens sydvästra del. Det vill säga i alternativ utformning finns KLC med tillhörande verksamhet kvar i planen, men ytorna för de tillkommande verksamheterna planläggs inte. Dessa ytor ligger idag i huvudsak på naturmark.

Den alternativa utformningens konsekvenser diskuteras vidare under respektive avsnitt.

# Lagskydd och plansituation

## Plansituation

I den gällande översiktsplanen, ÖP 2012-2030 pekas Kil ut som verksamhetsområde/arbetsplatsområde. Området pekas också ut som primärt utredningsområde för vindkraft. Detta är dock inte aktuellt längre.

Området pekas ut som sekundärt bebyggelseområde i utställningsversionen av Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF 2050. Detaljplanen kan sägas ligga i linje med RUF 2050 eftersom sekundärt bebyggelseområde kan rymma utrymmeskrävande, störande och transportintensiv verksamhet.

## Lagskydd

Planområdet berörs av starka lagskydd, såsom riksintresse för kommunikation, artskyddsförordningen och miljö kvalitetsnormer. Riksintresse för kulturmiljövården finns även i närområdet.

## Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden, 3 kap. MB

### Riksintresse kommunikation

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

- Planens konsekvenser rörande riksintresse kommunikation diskuteras under *Hälsa och säkerhet*.

## Särskilda bestämmelser om hushållning med mark och vatten enligt 4 kap. MB

### Riksintresse "Högexploaterad kust", 4 kap. 4 § MB

Kommunens kustområden omfattas av riksintresse för värden inom högexploaterad kust, enligt 4 kap. 4 § miljöbalken. Inom dessa kustområden och skärgårdar får fritidsbebyggelse komma till stånd endast i form av kompletteringar till befintlig bebyggelse, såvitt det inte finns särskilda skäl.

Riksintresset har inte avgränsats i detalj inom Värmdö kommun.

Eftersom planen inte rymmer fritidshusbebyggelse så analyseras detta riksintresse inte vidare.

### Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Vattenmyndigheten har ställt upp miljö kvalitetsnormer, MKN, för yt- och grundvatten för landets så kallade vattenförekomster, enligt 5 kap. miljöbalken och 4 kap. förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

Den största delen av planområdet avrinner åt söder, och recipienten för avrinningen från denna del av planområdet är Baggensfjärden. Baggensfjärden är en vattenförekomst och dess ekologiska status fastställdes 2009 till måttlig. Enligt gällande miljö kvalitetsnorm skall Baggensfjärden uppnå god ekologisk status till 2021. Enligt arbetsmaterialet i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås dock en tidsfrist för Baggensfjärden till 2027, då det krävs större insatser för hela Östersjöområdet för att minska näringsbelastningen samt att det tar tid för dessa åtgärder att ge resultat. Avseende kemisk status har Baggensfjärden fastställts som Uppnår ej god (2009). Detta gäller även utan "överallt överskridande ämnen". Vattenförekomsten har en tidsfrist för kemisk ytvattenstatus till 2021, men i arbetsmaterial föreslås tidsfristen förlängas till 2027.

Recipienten för avrinningen åt norr är Insjön. Insjön klassas inte som vattenförekomst, men pekas ut som känslig recipient för dagvatten enligt Nacka Kommuns dagvattenstrategi, och som mycket känslig specifikt för närsalter. Dock så ska varken vattenförekomster eller icke klassade vattens kvalitet försämrats enligt vattendirektivet.

Det finns inte någon grundvattenförekomst med fastställd miljö kvalitetsnorm i eller i nära anslutning till planområdet.

- Planens konsekvenser rörande vattenkvalitet diskuteras under *Vattenmiljö*.

#### Miljö kvalitetsnormer för luft

Kraven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i Luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477. I förordningen finns miljö kvalitetsnormer (MKN) för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Vid planering, planläggning och tillståndsprovning ska kommuner och myndigheter iaktta gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. 3 § miljö balken.

- Planens konsekvenser rörande miljö kvalitetsnormer för luft diskuteras under *Hälsa och säkerhet*.

#### Artskydds förordningen

Inom planområdet förekommer mindre vattensalamander samt åkergroda, som båda är skyddade enligt artskydds förordningen §6 respektive §4. Artskydds förordningens bestämmelser bygger på miljö balkens bemyndigande att utfärda regler till skydd för hotade djur- och växtarter. Artskydds förordningen innebär att EU:s fågel- samt art- och habitatdirektiv införlivas i svensk lagstiftning. Förordningen omfattar de arter som skyddas enligt båda direktiv samt samtliga fridlysta arter i Sverige.

- Planens konsekvenser rörande artskydds förordningen diskuteras under *Naturmiljö*.

# Ekosystemtjänster

Enligt Sveriges miljömål med tillhörande etappmål för Biologisk mångfald, som är beslutade av regeringen, finns det flera mål som rör ekosystemtjänster eller kan kopplas till ekosystemtjänster. Vad gäller ekosystemtjänster och miljökonsekvensbeskrivningar finns särskilt ett etappmål under Biologisk mångfald som är av vikt för ekosystemtjänster:

- **Den biologiska mångfaldens och ekosystemtjänsternas värden;** Senast år 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt.

Eftersom miljökonsekvensbeskrivningar är ett viktigt beslutsunderlag i detaljplaneprocessen är det viktigt att ekosystemtjänster integreras i denna typ av utredningar.

## Vad är ekosystemtjänster

Ekosystemtjänsterna kan beskrivas som den praktiska eller tekniska nytta som samhället kan erhålla från de naturliga och de kultiverade ekosystemen. De delas ofta in i producerande tjänster, reglerande tjänster och kulturella tjänster samt understödjande tjänster.

### Producerande tjänster

Till de producerande ekosystemtjänsterna brukar räknas bl.a.: Produktion av livsmedel och medicinalväxter, bioenergi, skogsråvaror som virke, pappersmassa och bioenergi samt produktion av dricksvatten.

### Reglerande tjänster

Till de reglerande ekosystemtjänsterna räknas bl.a.: Pollinering genom insekter, fröspridning, omsättning av avfall och avlopp med återföring av närsalter, rening av vatten, flödesutjämning av regn- och smältvatten, luftrening, luftväxling av stadsluft ("stadsbris").

### Kulturella tjänster

Till de kulturella brukar räknas bl.a. hälsoaspekter från naturrekreation, fritidsupplevelser, estetiska värden, undervisning och kunskap, tysta områden.

### Understödjande funktioner

De understödjande funktionerna utgör grund för att de andra ekosystemtjänsterna ska kunna fungera. Till de understödjande funktionerna räknas bl.a. biologisk mångfald, storskaliga vatten- och näringscykler, jordformation och fotosyntes.

Nedan presenteras vilka tjänster som bedömts relevanta för planen samt hänvisningar till var i MKB-rapporten dessa analyseras.

### Reglerande tjänster

För den aktuella planen bedöms rening av vatten som relevant, vilket integreras i bedömningen av påverkan på vattenkvalitet under *Vattenmiljö*.

### Kulturella tjänster

För den aktuella planen bedöms landskapsbilden som den viktigaste kulturella ekosystemtjänsten. Denna beskrivs vidare under avsnitt *Landskapsbild*.

### Understödjande tjänster

Biologisk mångfald och ekosystemens resiliens behandlas under *Naturmiljö*.

# Kulturmiljö

## Det kulturhistoriska landskapet

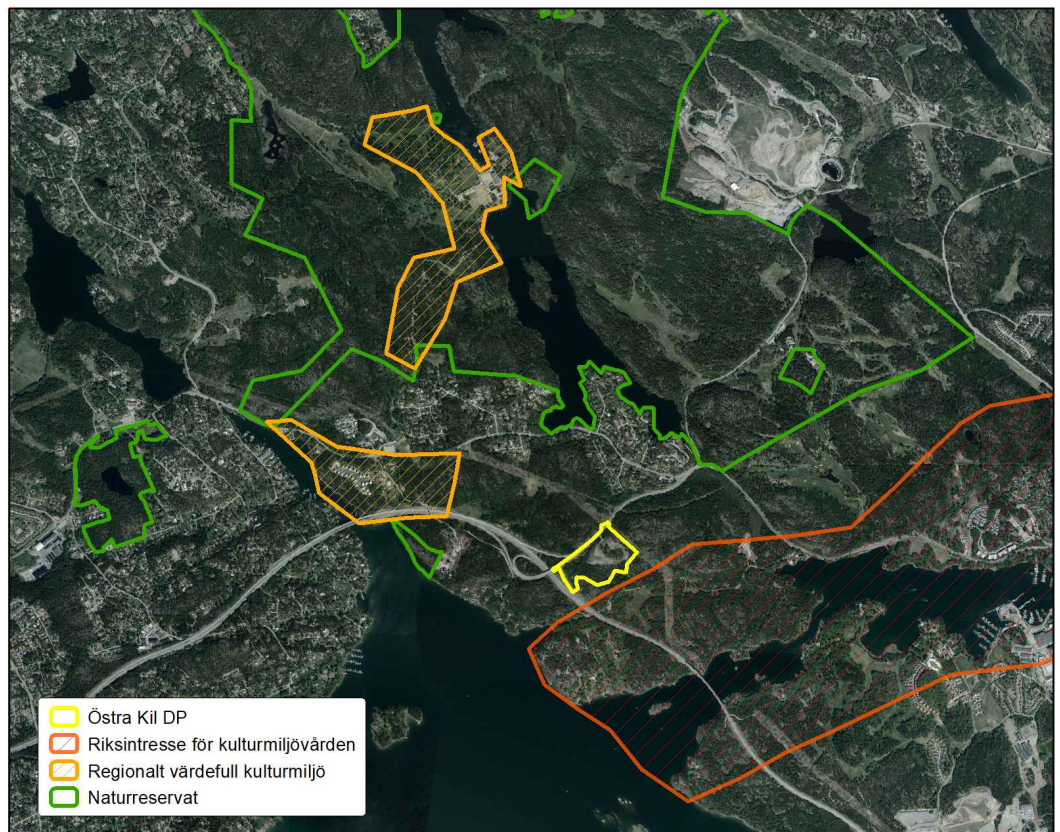
Skogsmarken i planområdet utgörs av gammal utmark som troligen har använts för skogsbete. Markerna har under en lång historisk period varit betydligt öppnare men har som följd av att jordbrukets förändringar slutit sig. Av det gamla odlingslandskapet återstår endast rester utmed Värmdövägen och väg 222 (Värmdöleden).

Väster om planområdet ligger Kils gård som är välbevarad mindre herrgårdsanläggning med huvudbyggnad, flyglar, personalbostäder och ekonomibyggnader. Gården pekas ut i Nacka kommuns kulturmiljöprogram från 2011, och utgör även en regionalt intressant kulturmiljö, se nedan.

Direkt söder ligger Gustavsbergs riksintresseområde för kulturmiljövården.

## Kulturhistoriska objekt

Inom planområdet finns inga registrerade fornlämningar. Längs med Graningevägen direkt söder om planområdet finns en registrerad fornlämning i form av en milsten.



## Konsekvenser av föreslagen plan

+/- 0, Inga konsekvenser för utpekade kulturhistoriskt intressanta områden. Planen bedöms ligga på tillräckligt stort avstånd från dessa. Även den omgivande topografin gör att verksamheten inte exponeras.

Planen bedöms inte ha någon inverkan på de närliggande kulturhistoriskt värdefulla miljöerna. Topografin gör att planen avgränsas i ett landskapsrum och stör därmed inga värdefulla utblickar. Inom planen bedöms det inte finnas några kulturhistoriska värden som kan påverkas negativt.

## Konsekvenser för kulturmiljö i nollalternativ

+/- 0, Inga konsekvenser för utpekade kulturhistoriskt intressanta områden. Planen bedöms ligga på tillräckligt stort avstånd från dessa. Även den omgivande topografin gör att verksamheten inte exponeras.

Konsekvenserna i nollalternativet bedöms vara likvärdig konsekvenserna i huvudalternativet.

## Konsekvenser för kulturmiljö av alternativ utformning

+/- 0, Inga konsekvenser för utpekade kulturhistoriskt intressanta områden. Planen bedöms ligga på tillräckligt stort avstånd från dessa. Även den omgivande topografin gör att verksamheten inte exponeras.

Konsekvenserna i den alternativa utformningen bedöms vara likvärdig konsekvenserna i huvudalternativet.

# Landskapsbild

Bedömningarna grundar sig på fältbesök, kartstudier och på rapporten *Energi- och arbetsområde Kil – Landskapsanalys*, (Karavan arkitektur och landskap 2013).

## Landskapsbilden i nuläget

Landskapsbilden i planområdet och dess närmsta omgivning utgörs av ett skärgårdslandskap typiskt för Värmdö. Topografin är kuperad och det finns ett stort inslag av hållmarksklädda höjder. Direkt sydöst om planområdet finns två höjdparter med värdefull hållmarkstallskog. Dessa binds samman av ett barrblandskogsområde med inslag av äldre träd. I övrigt är planområdet utsatt för stark mänsklig påverkan genom det massupplag av bergmassor som finns i den norra delen. Delar av berget runt massupplaget är avtäckt.

Planområdet är i princip helt omgärdat av vägar och kraftledningar. Värmdövägen (väg 222) avgränsar i söder och Gamla Skärgårdsvägen (väg 622) i väster. I norr avgränsar en luftburen kraftledning på 70kV. I sydöst, ca 80 meter från plangränsen, löper Graningevägen.

Landskapet upplevs främst från Värmdövägen och Gamla Skärgårdsvägen. En tät granplantering med granar på drygt tio meter, samt naturligt uppkomna lövträd, döljer till stor del massupplaget från Gamla Skärgårdsvägen. Inga betydelsefulla eller känsliga siktlinjer i landskapet berör planområdet.

### Landskapsbild som kulturell ekosystemtjänst

En tilltalande landskapsbild rymmer ofta kulturella ekosystemtjänster. Vackra utblickar, möjligheten att uppleva årstidsvariationer och upplevelsen av kulturlandskap ger både hälsa, fritidsupplevelser och estetiska värden. Storslagna vyer och upplevelsen av tyst och till synes orörd natur ger andlig och intellektuell inspiration hos många.

Landskapsbilden i planområdet har begränsade kvaliteter på grund av den omgivande storskaliga infrastrukturen samt påverkan av massupplaget med krossten. Även om den lokala påverkan på landskapsbilden blir stor genom planen bedöms den inte påverka några kulturella ekosystemtjänster på landskapsnivå.

Den del av planområdet i söder som bedömts vara ett naturvärdesobjekt (Skogsstyrelsens klassning av område med höga naturvärden men som ej når upp till nyckelbiotopsstatus) har delvis höga upplevelsevärden genom skogens relativt höga ålder och naturliga struktur. Planområdet bedöms dock inte användas som rekreationsområde eftersom det är bullerstört, saknar målpunkter och ligger otillgängligt. Det finns en del stigar i området, men de bedöms inte användas så frekvent.

## Konsekvenser av föreslagen plan

- ,1 Små negativa konsekvenser för landskapsbilden eftersom planområdet redan är starkt påverkat av infrastruktur och massupplag. Den tillkommande verksamheten innebär en stor påverkan på landskapsbilden lokalt men påverkar inga värdefulla utblickar eller bostadsområden.

Landskapsbilden inom planområdet är redan idag i hög grad påverkad genom massupplaget och kringliggande infrastruktur. Den tillkommande verksamheten innebär en stor påverkan på landskapsbilden lokalt eftersom kraftiga bergskärningar behöver göras för att lämna plats åt verksamhetsområdena och KLC. Omgivande tallskogsklädda höjder samt uppväxt skog runt bostadsområdet Insjön innebär att planområdet inte exponeras i några utblickar eller siktlinjer. KLC med tillhörande verksamhet kommer inte att synas från närliggande bostadsområden, men från väg 622 och väg 222 ändras landskapsbilden en del.

Värmdö kommun har inte pekat ut några höga natur- eller kulturvärden i planområdet. Den planerade verksamheten kommer inte heller att synas från Baggensfjärden utan döljs av hållmarkstallskog och det kuperade landskapet.

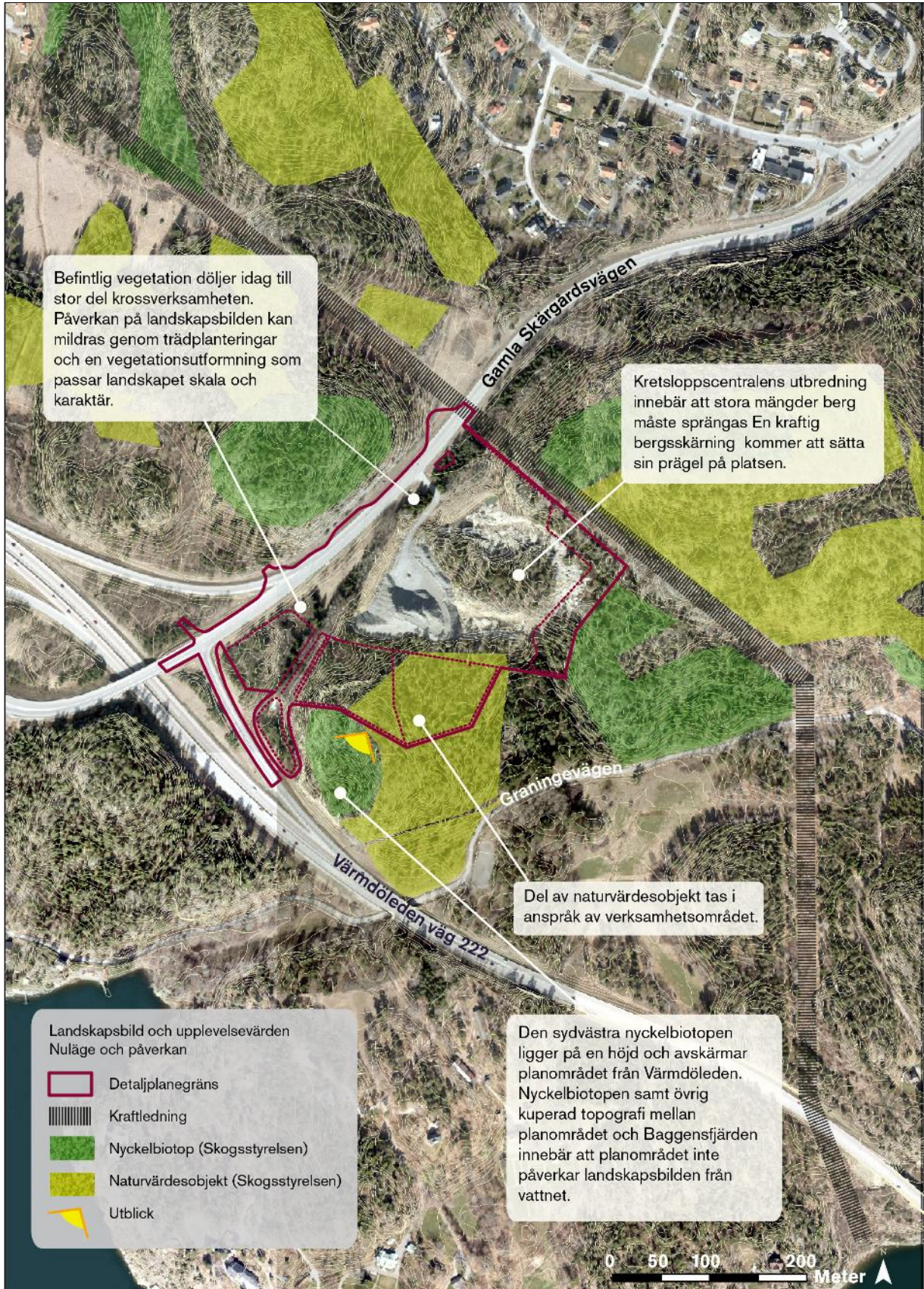


**Figur 4.** Utsikt över Baggensfjärden från den västra nyckelbiotopen som utgörs av en högt belägen hållmarkstallskog. Höjderna och skogarna mellan planområdet och Baggensfjärden innebär att verksamheterna i planområdet inte syns och inte heller kommer att synas från den viktiga farleden där många fritidsbåtar åker.



**Figur 5.** Bild från naturvärdesobjektet som pekats ut av Skogsstyrelsen och som kommer att tas i anspråk av småindustrier.





Figur 6. Landskapsbild och upplevelsevärden, hur påverkar planen landskapsbilden?

## Förslag till åtgärder

- Genom gröna tak och vegetation i verksamhetsområdena och KLC kan ingreppets påverkan på landskapsbilden begränsas. Vegetation och gröna tak i området kan också skapa bättre lokalklimat, stärka biologisk mångfald och fördröja avrinningen något.
- En genomtänkt trädplantering längs med Gamla Skärgårdsvägen kan både mildra ingreppet i landskapet och tillföra nya värden till området.

## Konsekvenser för landskapsbilden i nollalternativ

+/- 0 till -1, Inga till små negativa konsekvenser för landskapsbilden eftersom upplaget för bergmassor fortgår och eventuellt utökas, vilket kan påverka landskapsbilden negativt.

Nollalternativet innebär att massupplaget fortgår och eventuellt utökas, utan att nya bergskärningar görs, vilket kan ge små negativa konsekvenser för landskapsbilden.

## Konsekvenser för landskapsbilden av alternativ utformning

- 1, Små negativa konsekvenser för landskapsbilden även i det alternativa förslaget. Påverkan på landskapsbilden blir dock något mindre än i huvudalternativet då höjden söder om KLC:n kan bevaras vilket gör inpassningen i landskapet bättre.

Den alternativa utformningen innebär fortfarande stora ingrepp i landskapet genom bortsprängning av berg och kraftiga skärningar. Utan verksamhetsområdet i söder blir dock påverkan på landskapet något mindre eftersom höjderna i söder får plana ut på ett sätt som gör att verksamhetsområdet får en mer ”naturlig” inpassning i landskapet och inte innebär att förändringen blir lika påtaglig från väg 222 och 622.

# Naturmiljö

Bedömningarna bygger på de befintliga underlagen ”Beskrivning av naturmiljön Kil 1:1, 2012” och ”Nyckelbiotopsinventering Västra Ekedal (Kil 9425), 2013”.

## Biologiska värden i nuläget

Området är en del av det sprickdalslandskap som består av bergsklackar beklädda med hållmarkstallskog och sänkor däremellan där företrädesvis gran, björk och asp återfinns. Även inslag av ek och hassel förekommer. Planområdet domineras av ett massupplag med krossgrus och berghällar runt om som är avtäckta. I lågpunkter vid det avtäckta berget finns vattensamlingar med förekomst av groddjur. I väster och nordväst förekommer främst relativt ung gran och lövskog. I söder ingår en relativt stor del av ett naturvärdesobjekt med barrskog där det förekommer äldre tall samt gran och ek. Utmed planområdets gräns i sydväst ligger en nyckelbiotop med hållmarkstallskog. Området avgränsas i norr och väster av större trafikerade vägar och i öster av en kraftledningsgata.



**Figur 7.** Skogsstyrelsen utförde en nyckelbiotopsinventering i planområdet 2013. Två nyckelbiotoper angränsar direkt intill planområdet. Planen påverkar ett naturvärdesobjekt.

## Nyckelbiotoper

En nyckelbiotop är ett område med en speciell naturtyp som har stor betydelse för skogens flora och fauna och har förutsättningar att hysa hotade och rödlistade arter. Ett skogsområde kan vara en nyckelbiotop på grund av en speciell skogshistoria eller på grund av sällsynta ekologiska förhållanden.

### Naturvärdesobjekt

Områden som inte uppfyller kraven på att vara nyckelbiotop kan ändå vara viktiga för den biologiska mångfalden. Skogsstyrelsen klassificerar dessa som "objekt med naturvärden". Ofta är det områden som kommer att utvecklas till nyckelbiotoper i framtiden, om de lämnas orörda eller vårdas.

*Källa: Skogsstyrelsen*

## Naturmiljö som ekosystemtjänst

De flesta ekosystemtjänster som rör biologi kan klassas som **understödjande funktioner**, exempelvis biologisk mångfald och fotosyntes.

Biologisk mångfald är tätt sammanlänkat med de **reglerande ekosystemtjänsterna** pollinering och skadereglering. En förutsättning för biologisk mångfald är förekomst av värdefulla naturområden, och ett sätt att bevara mångfalden är att värna om skyddsvärda arter och ekologiska samband.

I planområdet är det främst naturvärdesobjektet som bidrar till den biologiska mångfalden och skadereglering tillsammans med närliggande värdefulla naturområden. Exploatering av naturvärdesobjekt minskar områdets kapacitet att leverera ekosystemtjänster kopplat till biologisk mångfald och tjänsten skadereglering. Konsekvensen av att detta enskilda objekt försvinner är ringa men tillsammans kan små exploateringar i värdefulla naturområden ge kumulativa effekter av stor betydelse. Tjänsten och funktionen är också svår att återskapa eftersom det tar lång tid för ett skogsparti att bilda höga värden.

Tallskogar med blommande blåbärsris och solbelysta hållmarker med blommande ljung är också viktiga för fortlevnaden av pollinerande insekter. Exploatering av skogsområden minskar områdets kapacitet att leverera tjänsten pollinering. En tillförsel av blommande buskar och träd som lämpar sig för pollinerande insekter i planområdet kan mildra konsekvenserna av vilda blommande växter försvinner.

## Värdefulla naturområden

Naturvärdesobjekt (Skogsstyrelsen N21-213) i söder som består av ett barrskogsområde med relativt gamla tallar och inslag av gammal gran. I den intilliggande nyckelbiotopen med hållmarkstallskog har talltickor hittats.

## Skyddsvärda arter

Uttag från Artdatabanken gällande perioden 1990-2017 visade inte på några skyddsvärda arter funna inom området.

En groddjursinventering genomfördes i april 2017 där mindre vattensalamander samt åkergroda observerades. Båda arterna är skyddade enligt artskyddsförordningen 6 respektive 4§§

En svampinventering genomfördes i oktober 2017 där mottaggsvamp fanns i både nyckelbiotopen och naturvärdesobjektet.

I nyckelbiotopen i söder (Figur 7) förekommer vedsvampen tallticka som är rödlistad i kategorin *nära hotad* (NT) (Artdatabanken). Utanför nyckelbiotopen har inga rödlistade arter hittats i skogsområdet.

Området kan tänkas vara hemvist för fåglar knutna till skogslandskapet, men inga förekomster av skyddsvärda arter har inventerats.

## Ekologiska samband

Både inom planområdet och i de direkta omgivningarna dominerar barrskogsmiljöer och ett naturvärdesobjekt utpekade av Skogsstyrelsen berörs av planen. Områden med äldre skog är viktiga för många arters överlevnad och kan fungera som livsmiljöer och spridningslänkar i skogslandskapet.

## Konsekvenser av föreslagen plan

### Konsekvenser för värdefulla naturområden

-2, Märkbare negativa konsekvenser för värdefulla naturområden eftersom en betydande del av en barrskogsmiljö som klassats som naturvärdesobjekt exploateras.

Förslaget innebär att värdefulla naturområden som pekats ut som område med naturvärde av Skogsstyrelsen tas i anspråk vid exploatering. Förslaget bedöms medföra märkbart negativa konsekvenser på objektets naturvärden.

### Konsekvenser för skyddsvärda arter

-1, Små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom planen tar groddjursdammar i anspråk

Planen kommer att ta dammar som nyttjas av åkergroda och mindre vattensalamander i anspråk. Dammarerna är troligen inte en helt optimal miljö för groddjur, eftersom dess placering på berget sannolikt medför att vattnet i dammarna får lägre pH-grad än groddjur föredrar. Utredningar utförda i samband med planarbetet visar på att det sannolikt finns lämpliga miljöer (dammar och övervintringsplatser) i närområdet. I anspråktagande av dammarna i planområdet bör därför medföra små negativa konsekvenser för groddjuren.

Eftersom det endast är ett litet område natur som tas i anspråk och läggs till det område som redan är del av pågående verksamhet planen bedöms den inte medföra betydande negativ påverkan på eventuella skyddsvärda fågelpopulationer.

### Konsekvenser för ekologiska samband

-1, Små negativa konsekvenser för ekologiska samband när barrskogsområden med naturvärden exploateras.

Förslaget medför att arealen skogsmark och områden med naturvärden kommer att minska inom planområdet. Detta bedöms kunna påverka områdets eventuella funktion som spridningslänk negativt genom att mängden tillgängligt habitat för arter kopplade till äldre skog och gamla träd minskar. Detta förstärks av att det inom programområdet finns fler planer vars genomförande ytterligare riskerar att fragmentera landskapet.

### Konsekvenser i relation till lagskydd

#### Artskyddsförordningen

Planen medför att dammar som nyttjas av de lagskyddade arterna åkergroda och mindre vattensalamander tas i anspråk. Ett PM (Värmdö kommun) har under hösten 2017 tagits fram som pekar ut eventuell förekomst av dammar, övervintringsplatser och landmiljöer i närområdet. PMet visar att det sannolikt finns lämpliga miljöer för groddjuren även i närområdet. Återbesök behöver göras under våren för att säkerställa att potentiella dammar håller vatten under torrare årstider. Om de gör det bedöms den lokala populationen inte påverkas och förbuden i artskyddsförordningen träder inte i kraft. Om

de potentiella dammarna visar sig vara torra, kan åtgärder för ekologisk kontinuitet krävas, d.v.s. att nya dammar skapas.

## Förslag till åtgärder

- Skapa död ved genom att spara nedtagna träd som lågor, gärna i solbelysta lägen i närliggande nyckelbiotoper.
- Utför en mer övergripande utredning för att bedöma kumulativ effekt på spridningssamband av närliggande planer.
- Återbesök de potentiella dammar som pekas ut i PM för groddjur för att säkerställa om de håller vatten under större delen av året. Om de inte håller vatten bör lämpliga lägen för kompletterande dammar utredas så att ekologisk kontinuitet kan hållas för åkergröda och mindre vattensalamander.

## Konsekvenser av nollalternativ

I jämförelse med huvudalternativet innebär nollalternativet att inga utpekade naturvärden kommer att tas i anspråk genom exploatering. Områdets naturvärden kan däremot komma att påverkas genom skogsbruksåtgärder om skogsmarken brukas.

### Konsekvenser för värdefulla naturområden

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser eftersom barrskog med naturvärden får stå kvar.

I jämförelse med huvudalternativet innebär nollalternativet att den värdefulla barrskogen med naturvärden får stå kvar.

### Konsekvenser för skyddsvärda arter

+/- 0 till -1, Inga till små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom groddjur kan påverkas av befintlig verksamhet.

I jämförelse med huvudalternativet innebär även nollalternativet en risk för skyddsvärda arter eftersom dessa kan påverkas om massupplaget utökas.

### Konsekvenser för ekologiska samband

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser för ekologiska samband eftersom värdefulla skogar inte påverkas av exploatering men utökad verksamhet kan innebära ökad störning.

I jämförelse med huvudalternativet innebär nollalternativet att värdefulla skogsområden som eventuellt kan fungera som spridningslänkar i barrskogen inte påverkas av exploatering.

## Konsekvenser av alternativ utformning

### Konsekvenser för värdefulla naturområden

+/- 0, Inga konsekvenser för värdefulla naturområden eftersom den alternativa utformningen ligger precis utanför gränsen för de värdefulla områdena. Eventuellt kan en viss kanteffekt påverka naturvärdena lokalt.

I jämförelse med huvudalternativet innebär alternativ utformning att värdefulla skogar inte påverkas då den alternativa utformningen inte tar områden med värdefull skog i anspråk. Viss kanteffekt kan dock påverka naturvärdena lokalt.

### Konsekvenser för skyddsvärda arter

-1, Små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom planen tar groddjursdammar i anspråk

Liksom huvudalternativet innebär alternativ utformning konsekvenser för skyddsvärda arter eftersom ytor där dammar idag finns tas i anspråk. Dammarna är troligen inte en helt optimal miljö för groddjur, eftersom dess placering på berget sannolikt medför att vattnet i dammarna får lägre pH-grad än groddjur föredrar. Utredningar utförda i samband med planarbetet visar på att det sannolikt finns lämpliga miljöer (dammar och övervintringsplatser) i närområdet. I anspråktagande av dammarna i den alternativa utformningen bör därför medföra små negativa konsekvenser för groddjuren.

Eftersom ianspråktagandet av mark är begränsat i den alternativa utformningen bedöms eventuella skyddsvärda fågelpopulationer inte påverkas.

## Konsekvenser för ekologiska samband

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser eftersom värdefulla skogar inte påverkas av exploatering men utökad verksamhet kan innebära ökad störning.

I jämförelse med huvudalternativet innebär alternativ utformning att värdefulla skogsområden som eventuellt kan fungera som spridningslänkar i barrskogen inte påverkas eftersom skogsområden med naturvärden inte tas i anspråk.

# Vattenmiljö

## Vattenmiljö i nuläget

### Ytavrinning och dagvatten

Området avvattnas idag i huvudsak mot ett lågstråk i nordväst, nära trafikplats Insjön. Avrinningen och därmed belastningen från området mot Insjön, är mycket liten (Dagvattenutredning Verksamhetsområde Kil, Sweco, 2016).

Från lågstråket vid trafikplatsen leds vattnet vidare ned mot, och därefter utmed, väg 222. Troligen infiltrerar en del av vattnet i diket vid väg 222. Farstaviken (del av Baggensfjärden) utgör recipient. I diket vid väg 222 finns tecken på föroreningstransport i form av sediment från dagens verksamhet (grusupplag).

Inom planområdet finns även några ytterligare lågpunkter där det idag är vattensamlingar.

Recipienten för avrinningen åt norr (Insjön) ligger i Nacka kommun. Recipienten för avrinningen åt söder (Baggensfjärden) ligger i Värmdö kommun. Nedan redovisas utdrag ur dagvattenpolicy för både Nacka respektive Värmdö.

- Dagvatten ska inte skada fastigheter och anläggningar.
- Snöupplag ska lokaliseras till platser där smältvatten inte släpps ut orenat i miljön.

## Recipient

### Baggensfjärden

Baggensfjärden är en vattenförekomst enligt VISS med ID SE591760-181955.

Baggensfjärdens ekologiska status fastställdes 2016 till Otillfredsställande, på grund av parametrarna bottenfauna (otillfredsställande), växtplankton, ljusförhållanden och näringsämnen (måttliga).

Enligt gällande miljö kvalitetsnorm ska Baggensfjärden uppnå God ekologisk status till 2027. Det krävs större insatser i vattenförekomstens avrinningsområde, för att minska näringsbelastningen. Det tar även tid för dessa åtgärder att ge resultat. Nacka och Värmdö kommun har påbörjat ett åtgärdsprogram för Baggensfjärden för att gemensamt arbeta mot MKN. Åtgärdsprogrammet ska analysera förutsättningarna i hela avrinningsområdet och föreslå åtgärder för komma tillrätta med de främsta belastningskällorna.

Enligt data från SMHIs vattenwebb är den totala fosforbelastningen på Baggensfjärden ca 1 100 kg årligen, varav drygt 500 kg beräknas komma från urbant dagvatten.

Enligt uppgifter i VISS är de viktigaste diffusa kvävekällorna i vattenförekomstens direkta tillrinningsområde skog och hygge (8 %), jordbruk (1 %), urbant, inklusive dagvatten, (13 %), samt atmosfärisk deposition på vattenytan (23 %). För fosfor utgörs de viktigaste diffusa källorna av skog och hygge (7 %), urbant, inklusive dagvatten, (35 %), enskilda avlopp (22 %).

Avseende kemisk status har Baggensfjärden fastställts som Uppnår ej god status (2016). Detta gäller även utan ”överallt överskridande ämnen”. Vattenförekomsten har en tidsfrist för kemisk ytvattenstatus till 2027.

I VISS finns följande förbättringsbehov angivna:

- Tributyltennföreningar: behöver minskas med 0,6 mg/kg tv
- Kadmium och kadmiumföreningar: behöver minskas med 2,1 mg/kg tv
- Bly och blyföreningar: behöver minskas med 320 mg/kg tv



- Totalfosfor: behöver minska med 21 %
- Totalkväve: behöver minska med 14%

## Insjön

Recipienten för norra delen av avrinningsområdet är Insjön. Insjön är lokaliserad i Velamsunds naturreservat. Både sjön och dess omgivningar har mycket högt botaniskt och zoologiskt värde. Siktdjupet i Insjön är litet och sjön är mycket näringsrik (Suhr & van Moeffaert, 2014-09-26v3). Den externa belastningen av fosfor bedöms vara hög. Totalfosforhalten har klassats som höga av Naturvårdsverket. Enligt Naturvårdsverket bedöms totalhalter för kväve som måttligt höga.

Provfiske i Insjön 2014 visade att sjön har god balans mellan arterna. Baserat på det bedömdes sjön ha god ekologisk status. I rapporten bedömdes det viktigt med en fortsatt låg näringstillförsel till sjön för att inte försämra syreförhållandena. (Standardiserat nätprovfiske i Insjön 2014, Sportfiskarna, 2014-10-22)

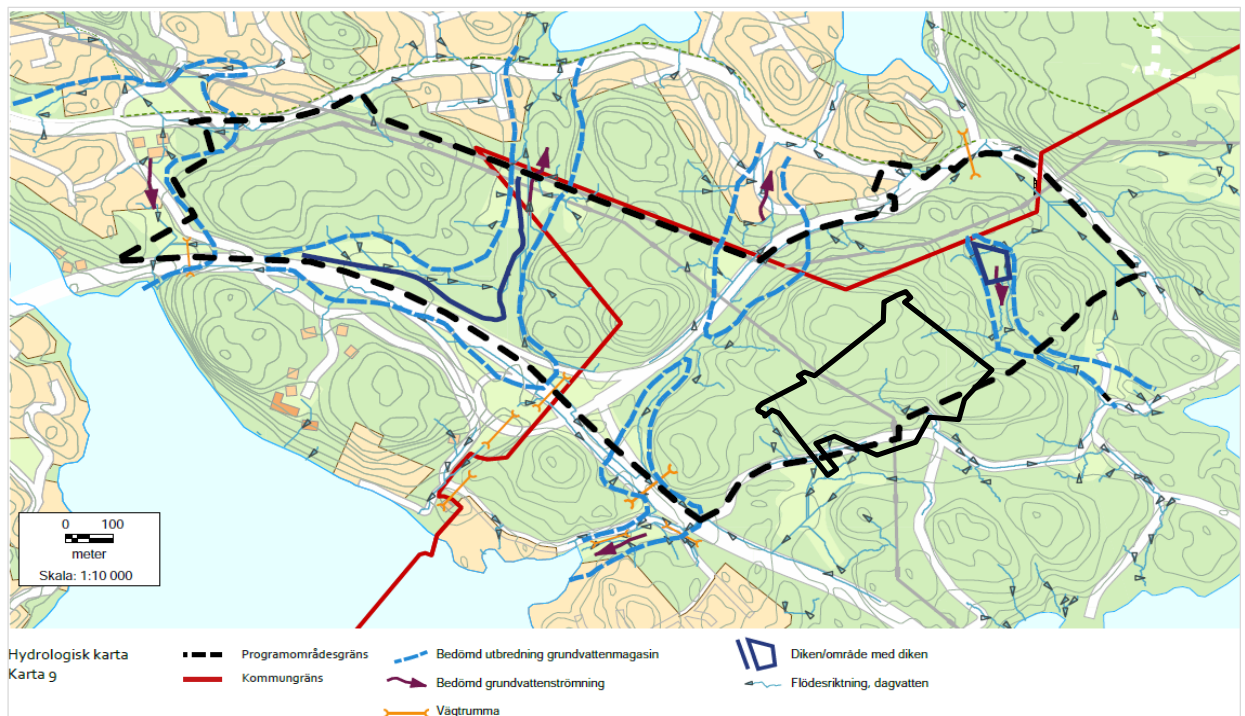
Insjön är klassad som känslig recipient för dagvatten enligt Nacka Kommuns dagvattenstrategi, och mycket känslig specifikt för närsalter.

## Grundvatten

Det finns inga brunnar inom planområdet. Både norr, söder och väster om planområdet (i Insjön i norr, Västra Ekedal i söder och Graninge i väst) finns brunnar för vattenuttag. I Insjön och Graninge finns även energibrunnar (SGU, 2016).

Enligt kartmaterial från SGU (SGU, 2016) finns det inga större grundvattenmagasin i eller i anslutning till planområdet. Det finns inte heller någon grundvattenförekomst med fastställd miljö kvalitetsnorm i eller i anslutning till planområdet.

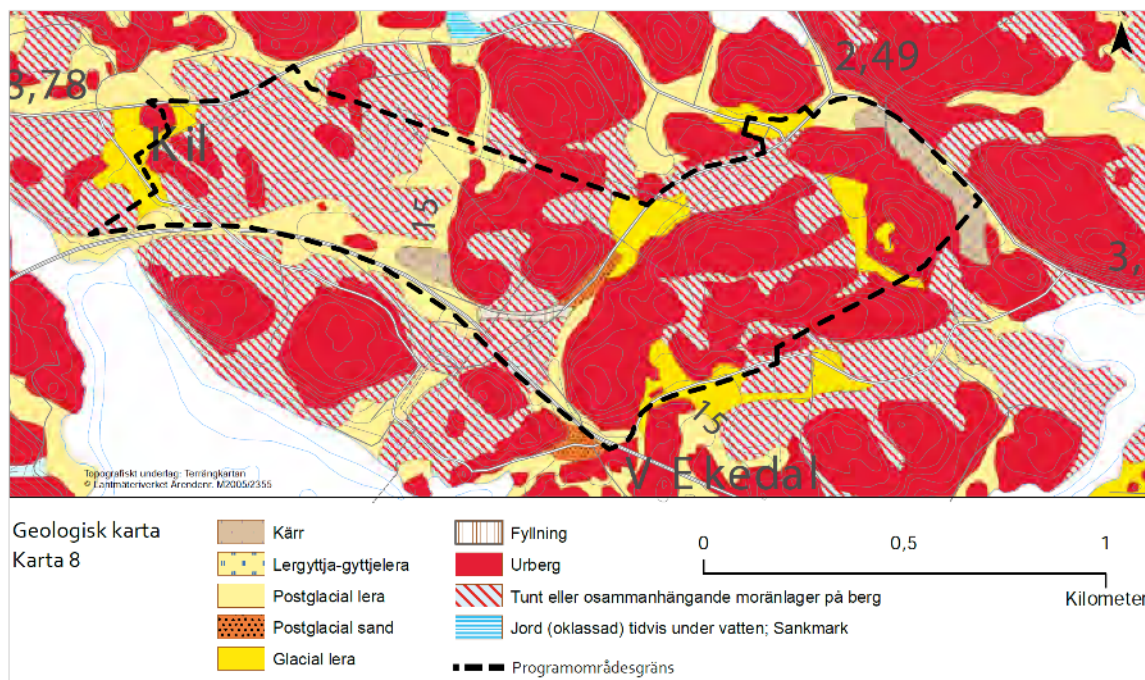
Enligt antagandehandlingen för planprogrammet för verksamhetsområde Kil (2015) finns fem mindre grundvattenmagasin inom programområdet, se karta i Figur 8.



**Figur 8.** Grundvattenmagasin inom planprogramområdet. (Verksamhetsområde Kil, planprogram, Antagandehandling, 2015) Planområdet är markerat i svart heldragen linje på kartan, grundvattenmagasinen med streckade blå linjer och programområdet är markerat med svartstreckad linje.

Ett av grundvattenmagasinen ligger vid Värmdöleden (väg 222), vid avfarten till väg 622, det vill säga i eller i direkt anslutning till planområdet. Avrinningen från det grundvattenmagasinet sker mot Baggensfjärden i söder.

Planområdet består till stor del av berghällar samt mindre andel lera (se Figur 9) vilket minskar områdets grundvattenbildande egenskaper.



Figur 9. Geologisk karta över programområdet med omnejd. (Planprogram Kil, 2015)

### Vattenmiljö som ekosystemtjänst

Dricksvattenförsörjning är en av våra viktigaste **producerande ekosystemtjänster**. Planen bedöms inte påverka denna tjänst.

Vattenrening, är en **reglerande ekosystemtjänst**. Även flödesutjämning hör till denna kategori av ekosystemtjänster. När naturmark tas i anspråk i planen minskar områdets naturliga kapacitet för flödesutjämning och rening. De planerade dagvattenlösningarna innebär samtidigt att tjänsterna som naturmarker i närområdet erbjuder används och att ny kapacitet tillförs planområdet genom nyanlagda dagvattendammar.

# Konsekvenser av föreslagen plan

## Konsekvenser på grund av ytavrinning och dagvatten

### Avrinning åt norr, mot Insjön

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser för avrinningen åt norr, då huvuddelen av föroreningarna antas infiltrera och belastningen på sjön inte ökar jämfört med idag.

För avrinningen åt norr, mot Insjön, planeras dagvattenrening genom infiltration i grönytor. Andelen grönyta som avses användas för ändamålet är i förhållande 1:1 avseende takyta och körytor, och 50 % i relation till planens totala avrinningsområde åt norr. Detta bedöms ge en god avskiljning av partikulärt bundna föroreningar, så som fosfor.

Enligt genomförd dagvattenutredning kommer 96 % av årsnederbörden att kunna infiltrera i föreslagen dagvattenlösning. Endast vid de allra största regnen kommer infiltration inte kunna ske på grund av att vattenflödet är större än infiltrationskapaciteten. Dagvattenutredningen anger vidare att på grund av att dagvattnet infiltreras kommer ingen föroreningstrasport att ske mot Insjön. Baserat på detta bedöms konsekvenserna för Insjön med avseende på näringstrasport till följd av föreslagen plan vara obetydliga.

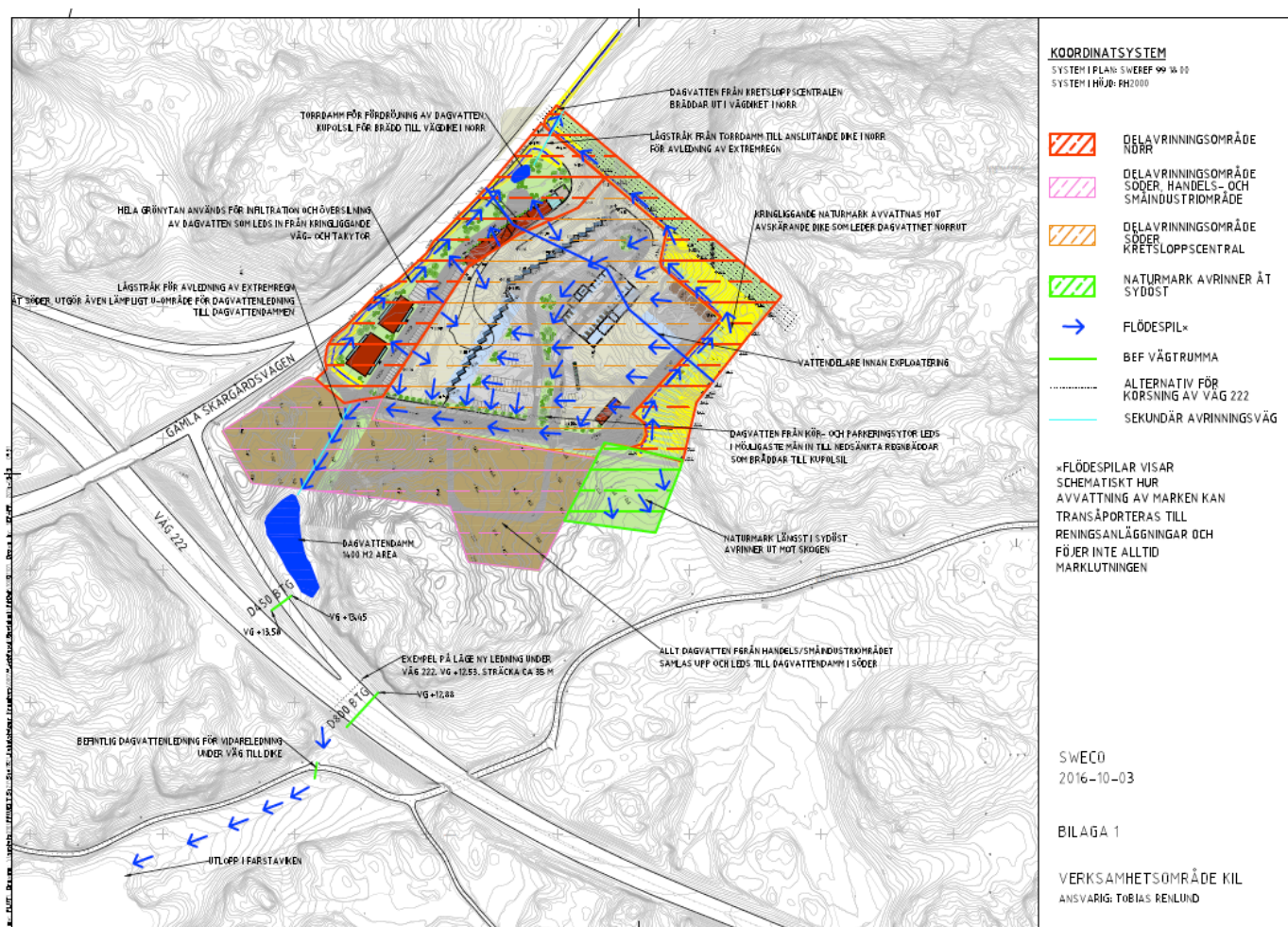
### Avrinning åt söder, mot Baggensfjärden

-1, små negativa konsekvenser för avrinning åt söder, då utvecklingen inom planområdet ger ökad mängd fosfor till Baggensfjärden.

Dagvattenutredningen redovisar halter av föroreningar före och efter exploatering samt efter exploatering med föreslagen rening. Den huvudsakliga reningsåtgärden för dagvattnet som avrinner åt syd avses bli ett antal växtbäddsytor i planen samt en damm söder om planområdet med en storlek på 1400 m<sup>2</sup>.

*Halterna* i utgående vatten efter rening beräknas att öka något för samtliga ämnen utom för kväve, där halten beräknas bli densamma efter exploatering och rening som innan. Samtliga i dagvattenutredningen angivna halter hamnar under riktvärde enligt Svenskt Vatten.

En fördjupad dagvattenutredning (Sweco 2017) redovisar en lösning där reningsalternativ i form av växtbäddar utreds på ytorna där kretsloppscentral och handel/småindustri planeras. Renas dagvattnet i växtbäddar (20 % av total yta) och vägdikey samt i den efterföljande dammen bedöms totalt 86 % av fosforbelastningen kunna renas. Belastningen till Baggensfjärden beräknas då vara ca 0,9 kg/år.



Figur 10. Genom att öka andelen växtbäddsyta inom området uppnås en större avskild mängd fosfor och en mindre utloppsmängd från området.

## Konsekvenser för grundvatten

-1, Små negativa konsekvenser då grundvattenbildningen inom området bedöms som liten och föroreningstransporten från området till grundvattnet bedöms bli liten/obefintlig.

Då vatten från norra delen av planområdet tillåts infiltrera fullt ut, samt att området på grund av markens beskaffenhet (i huvudsak berg samt liten andel lera) inte bedöms vara av betydande vikt för grundvattenbildning, bedöms planens påverkan på områdets vattenbalans som mycket liten. Då de närmast liggande grundvattenbrunnarna ligger på relativt långt avstånd från planområdet bedöms inte planens genomförande medföra påverkan på vattentillgången i dessa brunnar.

Vid infiltration bedöms eventuella föroreningar till största delen avskiljas i de översta marklagren, och eventuell föroreningstransport till grundvatten blir mycket liten/obefintlig.

Eventuellt släckvatten skulle vid infiltration kunna bidra med föroreningstransport till grundvatten. En plan för hantering av släckvatten tas fram i samband med tillståndsansökan för kretsloppscentralen.

## Konsekvenser i relation till lagskydd

### Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

#### MKN för ytvatten

Planen kommer att medföra ökade utsläpp av näringsämnen och föroreningar som ingår i bedömningen av kvalitetsfaktorerna näringsämnen (ingår i ekologisk status) samt prioriterade ämnen (ingår i kemisk status). Det är dock inte sannolikt att de ökade utsläppen medför försämringar av enskilda kvalitetsfaktorer. Planen bedöms därför inte riskera att försämra vattenstatusen. Det finns dock en viss osäkerhet i bedömningen eftersom det är svårtbedömt huruvida hur stora försämringar de enskilda kvalitetsparametrarna klarar av innan parametern slår över från dagens klassning till en lägre klassning. Eftersom Baggensfjärden klassas som otillfredställande (inte dålig), bedöms den lilla negativa påverkan som planen medför vara tillåtlig. Utanför planområdet kommer dagvattnet att ledas i befintliga diken, vilket kommer att medföra ytterligare rening. Den föroreningsmängd som slutligen når vattenförekomsten kommer därför vara mindre än de siffror som redovisas här.

Enligt VISS är källorna till dagens klassning för Baggensfjärden punktutsläpp från miljöfarlig verksamhet, diffusa utsläpp från urban markanvändning, jordbruk, enskilda avlopp och atmosfärisk deposition inom hela avrinningsområdet. Det åtgärdsprogram för Baggensfjärden som är under framtagande kommer att analysera helhetsperspektivet för hela avrinningsområdet och föreslå åtgärder för att komma tillrätta med de främsta utsläppskällorna.

### Förslag till åtgärder

- Säkerställa att åtgärder föreslagna i dagvattenutredningarna säkerställs i planbestämmelser och ev. även i exploateringsavtal om det krävs.
- Utformningen och skötseln av dammen är viktig för att den ska uppnå en optimal fosforavskiljande funktion. Möjligtvis kan det gå att använda ett filter för ytterligare rening av utflödet från dammen. Utformning och skötsel av dammen måste följas upp.
- Komplettera eventuellt med nödavstängning i dagvattensystemet för att hindra spridning av föroreningar till recipient vid eventuell olycka.

## Konsekvenser av nollalternativet

### Konsekvenser på grund av ytavrinning och dagvatten

#### Avrinning åt norr, mot Insjön

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser jämfört med nuläge. Små positiva konsekvenser för avrinningen jämfört med planförslaget på grund av mindre avrinningsområde och naturlig infiltration.

För avrinningen åt norr är belastningen på Insjön mycket liten i nollalternativet. Andelen av planområdets yta som avrinner åt norr är även något mindre i nollalternativet än i planförslaget, och vattnet antas i huvudsak infiltrera i lågpunkter utmed Gamla Skärgårdsvägen.

#### Avrinning åt söder, mot Baggensfjärden

0 till -1, Obetydliga till små konsekvenser. Oförändrat mot nuläget inledningsvis men vid en utökad krossverksamhet skulle små negativa konsekvenser för avrinningen åt söder kunna uppstå.

I nollalternativet kommer dagvattenpåverkan från området, avseende avrinning söder ut, motsvara dagens situation. Hanteringen av sten och grus antas fortgå och skulle även

kunna komma att öka och det kommer ske ett läckage av föroreningar ut mot diket vid väg 222 likt det gör idag, möjligen i ökad omfattning. En stor del av föroreningarna antas avskiljas genom infiltration, medan en del fortsatt kommer utgöra en belastning mot recipienten Baggensfjärden. Någon rening kommer inte att anläggas i nollalternativet, men trots det kommer föroreningsmängderna enligt beräkningar i genomförd dagvattenutredning vara lägre för nuvarande verksamhet än för planförslaget.

## Konsekvenser för grundvatten

+/-0, Obetydliga konsekvenser. Grundvattenpåverkan i nollalternativet bedöms som oförändrad jämfört med nuläget, och marginellt positivt jämfört med planförslaget på grund av minskad risk för förorening.

Grundvattenpåverkan i nollalternativet bedöms som oförändrad jämfört med nuläget, och marginellt positivt jämfört med planförslaget på grund av minskad risk för förorening genom att den planerade verksamheten inom planområdet uteblir.

## Konsekvenser av alternativ utformning

### Konsekvenser på grund av ytavrinning och dagvatten

#### Avrinning åt norr, mot Insjön

+/- 0, Obetydliga konsekvenser för avrinning åt norr, då huvuddelen av föroreningarna antas infiltrera och belastningen på sjön inte ökar jämfört med idag. Oförändrade konsekvenser mot både nuläge och planförslaget.

För avrinningen åt norr är situationen oförändrad i den alternativa utformningen jämfört med planförslaget.

#### Avrinning åt söder, mot Baggensfjärden

-1, Små negativa konsekvenser på grund av föroreningar i avrinningen åt söder, då utvecklingen inom planområdet även i detta fall ger ökad mängd fosfor till Baggensfjärden, om än något mindre mängd än i huvudförslaget.

Den alternativa utformningen medför att den totala ökningen av avrinningen blir mindre än i planförslaget, då den exploaterade ytan blir mindre. Även föroreningsmängderna minskar något i relation till den minskande hårdgjorda ytan. Den yta som inte ingår i den alternativa utformningen ligger helt i det område som avrinner åt syd. Med bibehållen dimensionering på reningen kan eventuellt en marginellt ökad avskiljningsgrad för föroreningar uppnås för det vatten som avrinner åt syd, men de lösta fraktionerna av t.ex. fosfor kommer fortfarande i hög grad att ledas vidare mot recipienten, men mängderna kan bli mindre på grund av minskad yta för bebyggelse. Vi förutsätter att reningsåtgärderna är likvärdiga de i huvudalternativet.

## Konsekvenser för grundvatten

-1, Små negativa konsekvenser likt planförslaget då de ytor för vilka dagvattnet kommer avledas mot infiltration i princip är oförändrade.

Grundvattenpåverkan i alternativ utformning bedöms som oförändrad jämfört med planförslaget då de ytor för vilka dagvattnet kommer avledas mot infiltration i princip är oförändrade. Eventuellt kan det vara marginellt positivt jämfört med planförslaget på grund av lägre utbyggnadsgrad.

# Hälsa och säkerhet

Kapitlet Hälsa och Säkerhet tar upp planens konsekvenser med avseende på buller, magnetfält från kraftledningar, trafik, farligt gods och den inom planen planerade miljöfarliga verksamheten. Av dessa miljöfaktorer är det dock endast buller som har bedömts medföra betydande miljöpåverkan i behovsbedömningen (Värmdö kommun, 2016). De övriga faktorerna beskrivs för att fördjupa förståelsen av planen och dess konsekvenser.

## Hälsa och säkerhet i nuläget

### Buller

Planområdet är påverkat av buller från omgivande infrastruktur, i huvudsak väg 222 samt väg 622. Planområdets omgivande berghällar kan i viss mån tänkas utgöra en barriär för buller från väg 222 mot bostadsområdena vid Insjön.

Verksamheterna inom planområdet kan komma att medföra buller, vilket analyserats i en bullerutredning (Sweco, 2017).

### Riktvärden industribuller

Naturvårdsverket gav i april 2015 ut nya riktlinjer i ”Rapport 6538, Vägledning om industri och annat verksamhetsbuller”. Tabellen nedan utgör ett kort utdrag från rapporten och redovisar de riktvärden som är avsedda som utgångspunkt och vägledning för den bedömning som ska göras i varje enskilt fall.

Naturvårdsverket har utfärdat (SNV RR 1978:5) följande riktvärden med avseende på buller från industri:

Tabell 4. Utomhusriktvärden för ljudnivå från industri/verksamhet i dBA, frifältsvärde. Rapport 6538, Vägledning om industri och annat verksamhetsbuller

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA		
	Dag kl 06-18	Kväll kl 18- 22 samt sön- och helgdag kl 06-18	Natt kl 22-06
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50	45	40

### Kraftledning – magnetfält

I direkt anslutning till planområdet, utmed dess nordöstra kant, passerar en 70 kV ledning. Kraftledningar ger upphov till magnetfält.

Enligt Svenska Kraftnäts magnetfältspolicy (denna ledning ägs dock av Vattenfall) planerar de nya ledningar så att årsmedelvärdena för magnetfälten inte ska överstiga 0,4 mikrottesla på platser där människor stadigvarande vistas. I samband med förnyelse av tillstånd för befintliga ledningar eftersträvas att åtgärder görs eller att byggnader löses in inom den zon där magnetfältet överskrider 0,4 mikrottesla, d.v.s. ett högre värde än vid nyetablering av ledningar.

I Strålsäkerhetsmyndighetens försiktighetsstrategi avseende exponering för lågfrekventa magnetfält (2016-07-01) skriver de att man i planering, både för nya tekniska anläggningar samt för nya byggnader i anslutning till befintliga elektriska anläggningar, bör eftersträva att barn inte exponeras av förhöjda magnetfältsnivåer. I vanlig boendemiljö anser de att magnetfältsnivåer på upp till 0,2 mikrottesla i årsmedelvärde är att betrakta som normalt.

Vattenfall har i planprogramskedet angett att de önskar att byggnader placeras minst 20 meter från luftledningens närmaste anläggningsdel.

## Trafik

En trafikutredning har genomförts för hela verksamhetsområdet Kil. Denna MKB avser utvecklingen inom området Östra Kil, vilket motsvarar delområde 1 enligt trafikutredningen (Verksamhetsområde Kil – Trafikutredning, Iterio, 2014-08-28). I trafikutredningen har både nuläget och framtida trafikscenarier analyserats.

Trafiken på väg 622 utanför planområdet har i trafikutredningen 2014 uppskattats till ca 6800 trafikrörelser per dygn vid normaltrafik.

I framtidsscenerierna beräknas trafiken vid normaltrafik på väg 622 till ca 8 800 – 10500 per dygn för år 2020 samt till 11 500-14 100 år 2030. 2 % årlig generell trafikökning har antagits i beräkningarna. Nedan redovisas utvecklingen av trafiken till och från de olika områdena inom Verksamhetsområde Kil. ÅVC med tillhörande verksamhetsområde (delområde 1) beräknas bidra med ca 1 900 fordonsrörelser per dygn vid normaltrafik år 2030.

**Tabell 2.** Framtida verksamhet i området samt beräknad trafikallsträng år 2020 och 2030. Delområde 1 samt ÅVC motsvarar Östra Kil. Pb= personbil, Lb= lastbil

År 2020	Dygnsmedelstrafik normal tid			Dygnsmedelstrafik sommartid		
	Pb	Lb	Totalt	Pb	Lb	Totalt
Småindustri delområde 1	225	75	300	113	37	150
Småindustri delområde 2	307	102	409	154	51	205
Småindustri delområde 3	267	66	333	134	33	167
Småindustri delområde 4	120	40	160	60	20	80
ÅVC	910	90	1 000	910	90	1 000
Bussdepå	520	600	1 120	416	480	896
Totalt alstrad trafik	2 349	973	3 322	1 786	712	2 497

År 2030	Dygnsmedelstrafik normal tid			Dygnsmedelstrafik sommartid		
	Pb	Lb	Totalt	Pb	Lb	Totalt
Småindustri delområde 1	675	225	900	338	112	450
Småindustri delområde 2	923	307	1 230	462	154	616
Småindustri delområde 3	800	200	1 000	400	100	500
Småindustri delområde 4	360	120	480	180	60	240
ÅVC	910	90	1 000	910	90	1 000
Bussdepå	520	600	1 120	416	480	896
Totalt alstrad trafik	4 188	1 542	5 730	2 705	996	3 701



## Farligt gods

Värmdöleden (väg 222) är primär transportled för farligt gods. Länsstyrelsen har förordnat om ett utökat byggnadsfritt område runt vägen om 50 meter. Detta ska beaktas i det fortsatta planarbetet.

Länsstyrelsen lämnar i sin skrift ”Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods” (2016) följande rekommenderade skyddsavstånd för olika verksamheter:

- Bebyggelse intill primära leder:
  - Intill primära transportleder för farligt gods ska det finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter.
- Inom 0-40 meter från transportled för farligt gods bör endast obemannad drivmedelsförsörjning, ytparkering, odling och djurhållning samt trafikanläggningar planeras.
- Inom zonen 40-75 meter från transportled för farligt gods kan kontor, verksamheter, industri m.m. placeras.
- Inom 75 – 150 meter från transportled för farligt gods kan bostäder, detaljhandel, vård, besöksanläggningar mm planeras.

Planområdets östligaste gräns ligger ca 10 meter från väg 222 (avstånd från körbanan på väg 222 till avfartsrampen mot väg 622, vilken är del av planområdet). Närmaste bebyggelse inom planområdet kan enligt planförslaget anläggas som närmast ca 60 meter från vägbanan på väg 222 inom område i sydvästra delen av planområdet.

# Konsekvenser av föreslagen plan

## Buller

-1, Riktvärden för bostäder hålls men kan överskridas om återkommande impulsljud förekommer.

Genomförandet av planen kan komma att medföra en förändrad bullersituation i området. I viss mån kan planens genomförande komma att medföra att områdets skärmande effekt från väg 222 mot bostadsområdena vid Insjön minskar.

Kretsloppscentralen kan komma att ge upphov till buller, exempelvis genom ökad trafik men även vid flytt av containrar, användande av arbetsmaskiner med mera. En bullerutredning har genomförts för att analysera bullersituationen för verksamheten samt avgöra om bullerbegränsande åtgärder behöver genomföras för att klara gällande riktvärden för bostäder.

Vid normal drift inklusive flisning under vardagar dagtid beräknas den planerade verksamheten hålla Naturvårdsverkets riktlinje (50 dBA) utan marginal. Den bostad som beräknas få det högsta bidraget uppnår 50 dBA, från verksamheten under flisning. Om ljudet vid bostäder bedöms innehålla ofta återkommande impulsljud, vilket innebär en skärpning med 5 dB, så beräknas riktvärdet överskridas med 5 dB. En sådan bedömning kan utföras när verksamheten tagits i drift. se vidare under Åtgärder.

Tabell 5. Beräknade utomhusvärden för ljudnivå vid närmaste bostad från kretsloppscentralen i dBA.

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA		
	Dag kl 06-18	Kväll kl 18- 22 samt sön- och helgdag kl 06-18	Natt kl 22-06
▪			
<b>Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler</b>	50	45	40
<b>Normal drift, ej flisning</b>	40	40	Ingen verksamhet
<b>Normal drift, flisning</b>	50	50	Ingen verksamhet

Utifrån perspektivet arbetsplatser och verksamheter bedöms bullernivåerna inom området bli acceptabla. För kontor finns riktvärden för inomhusnivåer avseende buller. För att klara dessa, om kontor skall uppföras inom området, krävs bullerbegränsande åtgärder i byggnaden. Dessa åtgärder hanteras genom att byggnaderna uppförs enligt standarder angivna i Boverkets Byggregler (BBR).

- 2, Risk för märkbara negativa konsekvenser eftersom riktvärden för bostäder i närheten av väg 622 kan överskridas på grund av ökat trafikbuller.

Vad gäller den ökade trafikmängden finns det risk att riktvärden för buller överskrids. Knappt hälften av trafikökningen kan tillskrivas verksamheterna inom aktuellt planområde.

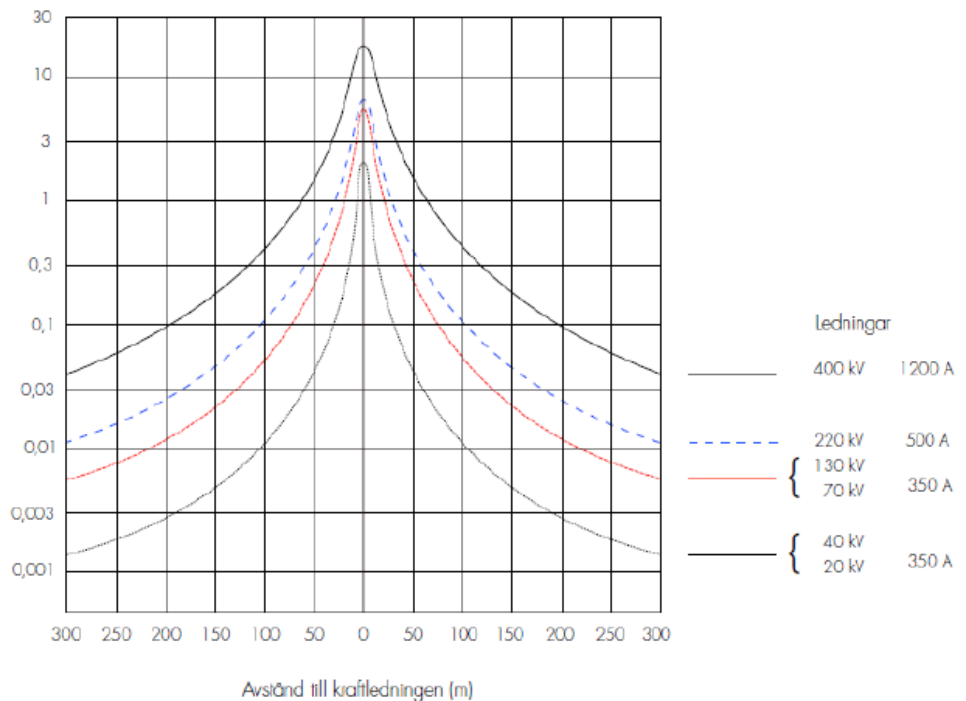
Den sammanlagda ökningen av trafikmängder på väg 622 innebär att riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids för bostäder i Insjön närmast väg 622. Bedömningen baseras på en schablon där hastigheter och trafikmängd visar olika bullernivåer. se vidare under Åtgärder.

## Kraftledning - Magnetfält

+/-0, Obetydliga konsekvenser gällande exponering för magnetfält förutsatt att skyddszon inrättas

70 kV-ledningen i områdets nordöstra kant ger upphov till magnetfält som bör beaktas i planeringen. Vattenfall har i planprogramskedet angett att de önskar att byggnader placeras minst 20 meter från luftledningens närmaste anläggningsdel. Enligt nuvarande planutformning är närmaste byggnad planerad på ett avstånd om 40 meter från närmaste anläggningsdel av ledningen, och en skyddszon motsvarande de 20 meterna Vattenfall önskar är inlagt i planen. Detta bör även medföra att även SVKs riktvärde för magnetfält vid nybyggnation vid kraftledning kan klaras, och konsekvenserna bedöms bli obefintliga.

Magnetfält i mikrottesla ( $\mu T$ )



Figur 11. Denna figur visar att närmsta byggnad på 40 meters avstånd från kraftledningen hamnar under 0,4 mikrottesla.

## Trafiksäkerhet

- 1, Små negativa konsekvenser. Ca hälften av trafikökningen på väg 622 kan tillskrivas verksamheterna inom aktuellt planområde.

Trafiken runt planområdet kommer att öka. Transporter till och från anläggningen kommer att bestå av både tunga transporter och kundtrafik. Uppskattad snittmängd tunga transporter är cirka 40 stycken fordonsrörelser per dygn och kundfordon cirka 2 800 stycken fordonsrörelser per dygn. Dessa kommer att ske under dagtid då anläggningen är öppen.

Till viss del beror förväntad trafikökning på befolkningsökning i angränsande områden, men även på planerade verksamheter inom hela programområdet för Kil.

## Farligt gods

+/-0, Obetydliga konsekvenser, rekommenderade säkerhetsavstånd kommer att hållas med god marginal.

Närmaste bebyggelse inom planområdet kan komma att anläggas som närmast ca 60 meter från vägbanan på väg 222 i sydvästra delen av planområdet. Den bebyggelsen kan utgöras av verksamheter eller kontor. utformning bedöms därmed vara i linje med riktlinjerna.

Planen kommer med marginal även att klara skyddsavstånd enligt länsstyrelsens specifika rekommendationer för väg 222 (50 meter). Områdets topografi bidrar även till att skydda planområdet från påverkan, genom att lutningen från området mot vägen begränsar möjlighet till spridning av brandfarliga vätskor vid spill samt att det ger en viss skärmande effekt vid en eventuell brand. Baserat på ovanstående resonemang bedöms planen inte påverkas av någon betydande risk till följd av transporter av farligt gods på väg 222.

## Konsekvenser av nollalternativ

### Buller

- 2 Risk för märkbara konsekvenser om riktvärden överskrids. Ingen analys har utförts gällande bullernivåer i dagsläget.

I nollalternativet förväntas dagens krossverksamhet att fortgå. Krossverksamheten medför buller genom de transporter som sker samt från omlastning och krossning. Bullerutredningen för detta har inte genomförts, varför det är svårt att bedöma bullerpåverkan från denna verksamhet.

+/-0, Inga negativa konsekvenser eftersom riktvärden för buller inte överskrids.

I nollalternativet ökar trafiken som följd av befolkningstillväxten, men trafiken till återvinningscentralen uteblir. Bedömningen baseras på en schablon där hastigheter och trafikmängd visar olika bullernivåer.

## Magnetfält

+/-0. Inga negativa konsekvenser då inga stadigvarande arbetsplatser finns inom området i nollalternativet.

Magnetfälten från omgivande kraftledning kommer att finnas kvar liksom i nuläget. Dock bedöms ledningen inte medföra några negativa konsekvenser då inga stadigvarande arbetsplatser finns anlagda inom området med förhöjda magnetfält (ca 20 meter från ledningsgatan).

## Trafiksäkerhet

+/-0. I princip oförändrad trafikmängd jämfört med nuläget, eventuellt en marginell ökning.

Trafiken i närområdet beräknas komma att öka något även i nollalternativet. Detta på grund av befolkningstillväxten i Värmdö kommun. Verksamheten i det aktuella området bedöms inte komma att generera mer trafik i nollalternativet än vad den gör idag. Trafiken i nollalternativet bedöms vara lägre än om planen genomförs, då planen enligt trafikutredning beräknas bidra med stor del av trafikökningen på anslutande väg (622).

## Farligt gods

+/-0. Oförändrade konsekvenser gällande transportled för farligt gods eftersom skyddsavstånd hålls.

Då verksamheten som kommer att bedrivas i det aktuella området i nollalternativet dels är lågintensiv, dels med god marginal klarar relevanta skyddsavstånd enligt länsstyrelsens specifika rekommendationer för väg 222, bedöms konsekvenserna för nollalternativet med hänsyn till transporter av farligt gods på väg 222 som obefintliga och även oförändrade jämfört med nuläget. Eftersom skyddsavstånd klaras även i planförslaget bedöms konsekvenserna som likvärdiga jämfört med planförslaget

## Konsekvenser av alternativ utformning

### Buller

-1, Buller kommer att förekomma i samma omfattning som i planförslaget, och riktvärden bedöms innehållas.

Den huvudsakliga bullerkällan inom planområdet bedöms vara kretsloppscentralen och den verksamhet som kommer att bedrivas där. Denna verksamhet antas fortgå även i den alternativa utformningen av planförslaget och konsekvenserna med avseende på bullerpåverkan bedöms bli oförändrade jämfört med huvudalternativet. Då den alternativa utformningen inte innehåller några verksamheter i planområdets sydvästra del kan det till och med tänkas ge en något sämre situation än i planförslaget. Detta på grund av att en eventuell skärmande effekt som etableringen i den delen av området kan komma att ge mot de bostäder som nås av de högsta nivåerna i samband med flisning (Västra Ekedalsvägen) uteblir. Riktvärden bedöms dock hållas även i detta fall, då byggnaders utformning i sydvästra planområdet inte varit med i modelleringen av buller (Sweco, 2017).

- 2, Risk för märkbara negativa konsekvenser eftersom riktvärden för bostäder i närheten av väg 622 kan överskridas på grund av ökat trafikbuller.

Även i den alternativa utformningen riskerar den sammanlagda ökningen av trafikmängder på väg 622 att riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids för bostäder i Insjön närmast väg 622. Bedömningen baseras på en schablon där hastigheter och trafikmängd visar olika bullernivåer.

## Magnetfält

+/- 0, Oförändrade konsekvenser gällande exponering för magnetfält eftersom byggnader inte uppförs i närområdet...

Alternativ utformning innebär en minskning av planområdet i den del som är längst bort från kraftledningen, varför konsekvenserna blir oförändrade mot planförslaget.

Konsekvenserna bedöms som obetydliga då inga stadigvarande arbetsplatser planeras inom kraftledningens skyddszon.

## Trafiksäkerhet

-1, små negativa konsekvenser jämfört med nuläge eftersom trafikmängden ökar något.

I den alternativa utformningen antas verksamhetsområdet i planområdets södra del inte anläggas. Detta område beräknas i framtida trafikscenarios bidra med ca 1/4 av trafiken från planområdet. Planen skulle även med en alternativ utformning medföra en ökad trafik på väg 622, men ökningen blir alltså mindre vid den alternativa planutformningen än i huvudalternativet.

## Farligt gods

+/-0. Obetydliga konsekvenser kopplat till transportled för farlig gods eftersom skyddsavstånd hålls.

Konsekvenserna med avseende på farligt gods i den alternativa utformningen bedöms oförändrade jämfört med planförslaget. Avstånden från väg 222 till närmaste byggnad inom planområdet blir dock ännu längre än i planförslaget, men eftersom skyddsavstånd klaras redan i ursprunglig plan och topografin försvårar påverkan, bedöms konsekvenserna vara likvärdiga i både alternativ utformning som i planförslaget, d.v.s. obetydliga.

# Konsekvenser i byggskedet

Under byggskedet utförs arbetsmoment som kan medföra påverkan på hälsa och miljö. I detta kapitel beskrivs konsekvenserna till följd av byggskedet översiktligt. Vilka skyddsåtgärder som ska vidtas i byggskedet bör sammanfattas och regleras i ett miljöprogram.

Planområdet kommer att byggas ut succesivt, ca 15 år är uppskattad genomförandetid tills planen är fullt utbyggd. Alla skyddsåtgärder finns inte på plats från början. Nedan återges en kortfattad beskrivning av de förväntade konsekvenserna under byggskedet.

## Naturmiljö

Under byggskedet kan värdefulla naturmiljöer angränsande exploateringen påverkas om dessa inte avgränsas tydligt. För att inte påverka dessa genom körskador och upplag av massor bör dessa stängslas in på ett tydligt sätt.

Eftersom det finns förekomst av lagskyddade groddjur, samt eventuellt förekomst av skyddsvärda fåglar i närområdet, är det viktigt att byggskedet förläggs utanför lek- och häckningsperioder.

## Vattenmiljö

Under byggskedet finns det risk att förorenat dagvatten kan uppkomma och rinna vidare mot främst Baggensfjärden. För att inte påverka Baggensfjärden är det viktigt att redan i byggskedet vidta åtgärder för att förhindra utsläpp till dagvatten. Som en åtgärd kommer dagvattendammen med tillhörande uppsamlingssystem anläggas i ett tidigt skede.

Det kommer även att åligga verksamhetsutövaren att följa Miljöbalken avseende nödvändiga skyddsåtgärder under arbetet med att färdigställa respektive tomt/fastighet, exempelvis gällande hantering av dagvatten under byggtiden.

## Buller och vibrationer

Buller och vibrationer kommer att uppkomma under arbetet med att iordningställa marken, bland annat till följd av sprängning.

Boende i närområdet kan tidvis, under en 15 års period, komma att bli störda av detta. Naturvårdsverkets nationella riktvärden avseende buller under byggskedet bör inte överskridas. I det fortsatta arbetet och i samband med upphandling av entreprenad med mera bör arbetsmetoder och arbetsmaskiner med minsta miljöpåverkan väljas.

# Konsekvenser i relation till miljömål

## Nationella miljömål

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljökvalitetsmål och fjorton etappmål. Etappmålen är steg på vägen för att uppnå generationsmålet och miljökvalitetsmålen. Etappmålen presenteras under de aktuella miljökvalitetsmålen.

Nedan listas de nationella miljökvalitetsmål och etappmål som berörs av planen. En bedömning görs huruvida planförslaget är förenligt med miljömålen. För dig som vill läsa mer om de nationella miljömålen, se miljomal.se.

## Miljökvalitetsmål och etappmål

### Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och Bara naturlig försurning

#### Definition

**Begränsad klimatpåverkan:** Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

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

**Bara naturlig försurning:** De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.

#### Etappmål

- Utsläppen för Sverige bör år 2020 vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990.
- Begränsade utsläpp av gränsöverskridande luftföroreningar i Europa.
- Begränsningar av utsläpp av luftföroreningar från sjöfarten.
- Nya pannor för småskalig vedeldning ska ha låga utsläpp av luftföroreningar och hög verkningsgrad.

### Planens konsekvenser i relation till Begränsad klimatpåverkan

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom återbruket, som föreslås vara en del av den planerade kretsloppscentralen för vilken planen tas fram, syftar till att minska konsumtionen, vilket i sin tur kan leda till minskad klimatpåverkan.

Trafik och luftkvalitetfrågor kan verka i negativ riktning för miljömålet, men påverkan på dessa två faktorer till följd av planförslaget bedöms vara mycket små och de nationella målen bedöms inte påverkas.

### Giftfri miljö

#### Definition

Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.

### Planens konsekvenser i relation till Giftfri miljö

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom verksamheten som avses inrymmas inom planområdet syftar till att ta hand om avfall, inkluderande farligt avfall. Ett väl fungerande insamlingsystem för farligt avfall bedöms minska risken för att farligt avfall och andra gifter når miljön, och är därmed positivt för miljömålsuppfyllnaden.



## Säker strålmiljö

### Definition

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.

### Planens konsekvenser i relation till Strålsäker miljö

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom hänsyn tas till kraftledningens magnetfält i planeringen, och inga bostäder planeras inom området.

## Ingen övergödning

### Definition

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

### Etappmål

- Begränsade utsläpp av gränsöverskridande luftföroreningar i Europa
- Begränsningar av utsläpp av luftföroreningar från sjöfarten
- Luftföroreningar från småskalig vedeldning

### Planens konsekvenser i relation till Ingen övergödning

Planen bedöms motverka miljömålet eftersom exploateringen av planområdet kommer att medföra att ökade mängder av bland annat kväve och fosfor släpps ut till recipienten (Baggensfjärden). Ökningen är dock mycket liten i relation till den totala belastningen på recipienten.

## Levande sjöar och vattendrag

### Definition

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

### Etappmål

- Specifika etappmål saknas för miljömålet, men etappmål för Ett rikt växt- och djurliv är även relevanta för vattenmiljö, se nedan.

### Planens konsekvenser i relation till Levande sjöar och vattendrag

Planen kan i viss mån komma att motverka, eller åtminstone inte verka för, uppfyllnad av detta miljömål. Detta på grund av den något ökade föroreningsbelastningen som dagvattnet från planen kan komma att medföra. Planens genomförande bedöms dock inte medföra betydande påverkan på recipientens ekologiska status.

## Grundvatten av god kvalitet

### Definition

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

### Etappmål

- Betydelsen av den biologiska mångfalden och värdet av ekosystemtjänster

### Planens konsekvenser i relation till Grundvatten av god kvalitet

Planen bedöms inte påverka möjligheten till uppfyllnad av miljömålet Grundvatten av god kvalitet.

## Hav i balans samt levande kust och skärgård

### Definition

Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald,

upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar

#### **Etappmål**

- Specifika etappmål saknas för miljömålet, men etappmål för Ett rikt växt- och djurliv är även relevanta för vattenmiljö, se nedan.

Planens konsekvenser i relation till Hav i balans samt levande kust och skärgård  
Planen kan i viss mån komma att motverka, eller åtminstone inte verka för, uppfyllnad av detta miljömål. Detta på grund av den något ökade föroreningsbelastningen på Baggensfjärden som dagvattnet från planen kan komma att medföra.

### Levande skogar

#### **Definition**

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

#### **Etappmål**

- Specifika etappmål saknas för miljömålet, men etappmål för Ett rikt växt- och djurliv är även relevanta även här.

Planens konsekvenser i relation till Levande skogar

Planen bedöms motverka miljömålet eftersom områden som har identifierats som naturvärdesobjekt kommer att tas i anspråk för planens genomförande.

### Ett rikt djur- och växtliv

#### **Definition**

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Planens konsekvenser i relation till ett rikt växt- och djurliv

Planen bedöms motverka miljömålet eftersom skog med höga naturvärden tas i anspråk.

## Kommunala miljömål – Värmdö kommun

Värmdö kommun har sex lokala miljömål. Målen är utformade efter de nationella miljömålen och beskriver Värmdös vision och prioriterade områden inom miljöarbetet.

De sex miljömålen är:

1. En god bebyggd miljö
2. Begränsad klimatpåverkan
3. Grundvatten av god kvalitet
4. Giftfri miljö
5. Hav i balans, levande kust och skärgård och ingen övergödning
6. Ett rikt växt- och djurliv

Nedan beskrivs miljömålen kortfattat och projektets konsekvens för dessa:

### God bebyggd miljö

Målet En god bebyggd miljö är övergripande de övriga fem.

Målet anger att byggande ska ske i kollektivtrafikhärlägen i tätorter och väl belägna förändringsområden så att väl fungerande lokalsamhällen med närhet och mötesplatser kan fortsätta utvecklas.

Bebyggelse skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Planen medför att möjligheten att hushålla med resurser ökar genom kretsloppscentralens verksamhet. Dock medför planen även att i viss mån tidigare oexploaterad mark tas i anspråk. Planen miljöanpassas genom rening av dagvatten och bejakande av vattnets naturliga kretslopp genom att möjliggöra infiltration.

#### **Begränsad klimatpåverkan:**

Värmdö ska underlätta för kommuninvånarna att göra miljösmarta val och kommunens egen konsumtion ska kännetecknas av hållbarhet.

Den inom planområdet planerade kretsloppscentralen bedöms verka i linje med detta mål.

#### **Grundvatten av god kvalitet**

Utströmmande grundvatten ska ha sådan kvalitet att det är tjänligt att dricka och att det bidrar till en god livsmiljö för växter och djur i vattenmiljöer.

Då planen inte bedöms påverka grundvattenkvalitet eller mängd negativt bedöms inte planen påverka möjligheten till måluppfyllnad negativt.

#### **Giffri miljö**

Målet innebär bland annat en utfasning av farliga ämnen. Det syftar även till att minska användning av farliga ämnen vid bygg- och anläggningsarbeten. Denna aspekt av detta mål bör beaktas vidare i samband med iordningställandet av marken i planens genomförande.

Målet anger även att farligt avfall skall tas om hand och att kommunens avfallshantering ska fortsätta utvecklas.

Föreliggande plan bedöms verka i linje med det aktuella miljömålet, framförallt vad gäller omhändertagande av farligt avfall samt fortsatt utveckling av avfallshanteringen i kommunen.

#### **Hav i balans och levande kust och skärgård.**

Värmdö kommun ska verka för att havet som omgärdar kommunen ska vara i balans.

Det innebär att det ska ha en långsiktig hållbar produktionsförmåga och att den biologiska mångfalden ska bevaras. Det kräver en medveten planering, skydd av viktiga miljöer längs kusterna och i vattenmiljöerna samt en fortsatt utbyggnad av det kommunala vatten- och spillvattensnätet.

Planen kan i viss mån komma att motverka, eller åtminstone inte verka för, uppfyllnad av detta miljömål. Detta på grund av den något ökade föroreningsbelastningen som dagvattnet från planen kan komma att medföra.

#### **Rikt växt- och djurliv**

Värmdö ska präglas av ett rikt växt- och djurliv och invånarna ska ha nära till natur och rekreation. Regionens gröna kilar ska värnas och ny bebyggelse ska placeras med hänsyn till naturmiljön.

Planen medför intrång i ett naturområde, även om det till stor del idag redan nyttjas för sten- och grusupplag. Delar av området är naturvärdesobjekt enligt Skogsvårdsstyrelsens inventering, och ett ingrepp i dessa är negativt med hänsyn till det lokala miljömålet. Planområdet berör inte områden som är utpekade att ingå i den regionala grönstrukturen.

# Uppföljning

## Kommande detaljplanering och projektering

Möjligheten att anpassa planförslaget efter förslag på åtgärder som framkommer i denna MKB bör följas upp.

Framtagande av utredningar som föreslås i denna MKB och eventuell anpassning av planen utifrån rekommendationer i dessa bör följas upp.

- Kommunen ska följa upp projekteringen av dagvattenanläggningarna för att försäkra sig om en god utformning av dessa och att de klarar de krav som ställts för att följa MKN.
- De potentiella dammar som pekats ut för groddjur i närområdet måste besökas under våren för att säkerställa att de håller vatten även under torrare perioder. Om de inte håller vatten måste hanteringen av groddjur i relation till bestämmelserna i artskyddsförordningen följas upp. Eventuellt behöver nya dammar skapas för att säkerställa ekologisk kontinuitet för åkergroda och mindre vattensalamander.
- Kommunen ska följa upp att riktvärden för buller innehålls.

## Byggskede

- Avgränsning och skydd av värdefulla naturmiljöer bör följas upp
- Åtgärder som påverkar de dammar där groddjur finns måste förläggas utanför lekperioden, d.v.s. sen sommar-vinter.
- Åtgärder för att säkerställa att förorenat dagvatten inte når Baggensfjärden eller Insjön eller grundvattnet bör följas upp.
- Uppföljning av att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller under byggskedet inte överskrids.

## Förvaltning och drift

- Uppföljning av att dagvattenanläggningens funktion samt underhåll för att säkerställa att rening sker som planerat. Underhåll och översyn av dagvattenanläggningen bör ske årligen.
- Funktionen för nödavstängning av dagvattensystem vid olycka bör kontrolleras regelbundet.
- Uppföljning av att bullernivåer understiger gällande riktlinjer.

# Referenser

- Antagandehandling, planprogram Verksamhetsområde Kil Nacka och Värmdö kommuner, 2015
- Behovsbedömning av detaljplan för fastigheterna Västra Ekedal 1:10 och Västra Ekedal 1:11, för KLC och småindustri i Kil Värmdö kommun, 2016
- Beskrivning av naturmiljö Kil 1:1, Värmdö kommun, 2012
- Brunnsarkivet, SGU, 2016
- Dagvattenutredning Verksamhets område Kil, Sweco 2016
- Dagvattenutredning, tilläggs-PM, Verksamhets område Kil , Sweco, 2017
- Dagvattenutredning för verksamhetsområde i Kil, Suhr och van Moeffaert, Atkins, 2014-09-26/v3
- Externbulerutredning, Kil Kretsloppscentral, Värmdö, Sweco, 2017
- Groddjur i Östra Kil, PM, Värmdö kommun, 2017
- Inventering av groddjur i Östra Kil, Värmdö, Ekologigruppen, 2017
- Landsbygdens kulturmiljöer, underlag för regionplanering Stockholms läns landsting, Stockholmregionens kulturhistoriska miljöer, 1989
- Miljökonsekvensbeskrivning, Ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. Miljöbalken, Sweco 2017
- Nyckelbiotopsinventering på Västra Ekedal, Skogsstyrelsen, 2013
- Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, Utställningsförslag, Stockholms läns landsting, 2017
- Standardiserat nätprovfiske i Insjön 2014, Sportfiskarna, 2014
- Verksamhetsområde Kil – Trafikutredning, Iterio, 2014



DETALJPLAN FÖR  
**Västra Ekedal 1:10 och 1:11 Kretsloppscentral**  
VÄRMDÖ KOMMUN

**SAMRÅDSREDOGÖRELSE**

Granskningshandling

PBL (2010:900) i dess lydelse från 1 jan 2015

Dnr: 2015KS/0463

Datum: 2017-12-18

Ansvarig handläggare: Linnéa Olofsson

Samhällsbyggnadsavdelningen



VÄRMDÖ KOMMUN

# SAMRÅDSREDOGÖRELSE

## DETALJPLAN FÖR västra Ekedal 1:10 och 1:11 Kretsloppscentral, VÄRMDÖ KOMMUN

Samråd av detaljplan för västra Ekedal 1:10 och 1:11 har skett från 2017-07-04 till 2017-08-25. Information om samråd skickades ut enligt sändlista och samrådet kungjordes i Dagens Nyheter och i Nacka Värmdö Posten 2017-07-04 (enligt plan- och bygglagen (2010:900) i dess lydelse efter 1 januari 2015). Under samrådet fanns möjlighet att lämna synpunkter skriftligen. Vidare hölls Öppet hus i Värmdösalen i kommunhuset 2017-08-17 där representanter från berörda enheter på Nacka och Värmdö kommun närvarade. Planförslaget och alla bilagda handlingarna fanns att ta del av på Kontaktcenter på Skogsbovägen 9-11 och på kommunens hemsida.

Totalt har 27 yttranden inkommit under samrådet. Samtliga yttranden finns att tillgå i sin helhet på samhällsbyggnadsavdelningen. 14 som lämnat synpunkter har bedömts vara berörda sakägare. Tre berörda har ansökt om och beviljats anstånd att yttra sig.

### Sammanfattning

Flertalet remissinstanser tillstyrker planförslaget men framför synpunkter i sak, framför allt vad gäller dagvattnets påverkan på recipienten, risk för brand och sättningar, påverkan på naturvärden och åtgärder på Trafikverkets väg. Av de sakägare och övriga boende som framfört synpunkter är många oroliga för ökat buller från verksamheterna och trafikökningen, trafiksäkerheten och framför synpunkter på lokaliseringen av kretsloppscentralen.

Sammantaget bedömer plan- och exploateringsavdelningen att planförslaget har övervägande positiva konsekvenser och att planområdet är en lämplig lokalisering för en viktig samhällsfunktion. De inkomna synpunkterna redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse och synpunkterna har arbetats in i planförslaget.

*Samrådsredogörelsen är uppdelad i fyra delar:*

Del A. Sammanfattning av inkomna frågor av allmänt intresse samt avdelningens kommentarer

Del B. Ändringar mellan samråd och granskning

Del C. Inkomna yttranden samt avdelningens kommentarer

Del D. Sakägare och myndigheter som inte har fått sina synpunkter tillgodosedda

*Bilagor:*

Bilaga 1 är en karta som redovisar de fastigheter som inkommit med synpunkter under samrådet.

Yttranden har lämnats av

	Namn	Fastighetsbeteckning
	<b>Myndigheter</b>	
1	Länsstyrelsen	
2	Lantmäteriet	
3	Trafikverket	
4	Trafikförvaltningen SLL	
5	Storstockholms brandförsvär	
6	Kommunstyrelsen Nacka	
7	Nacka vatten och avfall	
8	Bygg, miljö och hälsoskyddsavdelningen, Värmdö	
	<b>Företag</b>	
9	Skanova	
10	Svenska kraftnät	
11	Vattenfall	
	<b>Föreningar</b>	
12	Nacka Miljövårdsråd	
	<b>Sakägare</b>	
13	Insjöns villaägarförening	
14	Samlat yttrande boende i Insjön, 105 namnunderskrifter	
15	Fastighetsägare	Kil 2.8
16	Fastighetsägare	Kil 2:132
17	Fastighetsägare I	Kil 2:139
18	Fastighetsägare	Kil 2:140
99	Fastighetsägare	Kil 2:142
20	Fastighetsägare	Kil 1:144
21	Fastighetsägare	Kil 2:141
22	Fastighetsägare	Kil 2.99
23	Fastighetsägare	Kil 1:9
24	Fastighetsägare	Västra Ekedal 1:5 mfl.
25	Fastighetsägare	Västra Ekedal 1:11
26	JM	Västra Ekedal 1:10
	<b>Kommuninvånare</b>	
27	Kommuninvånare 1	

## Del A. Sammanfattning av inkomna frågor av allmänt intresse samt avdelningens kommentarer

Nedan redovisas frågor som tagits upp i flera yttranden samt sådana frågor som kan antas vara av stort allmänt intresse.

### A1. Dagvatten och påverkan på Baggensfjärden

#### Kommentar:

En dagvattendamm ska tillskapas inom planområdet för infiltration innan avledning till recipienten. Kommunen bedömer det är rimligt att 5 % av marken i detaljplanen kan bli grön för att minska utsläpp av fosfor. Med reningsåtgärderna



bedöms de ökade utsläppen vara så små att enskilda kvalitetsfaktorer som ingår i MKN sannolikt inte kommer att försämrats.

Värmdö kommun och Nacka kommun arbetar nu tillsammans för att ta fram en gemensam åtgärdsplan för vattenförekomsten. Åtgärdsplanen ska ta ett helhetsperspektiv på alla påverkanskällor inom avrinningsområdet och föreslå åtgärder för att komma tillrätta med de främsta påverkanskällorna. De positiva konsekvenser som kommer av detta helhetsperspektiv bedöms vara mycket större än den mindre negativa påverkan som planen medför.

## A2. Risk för brand

### **Kommentar:**

Verksamheten KLC planeras för att minimera brandrisk och omhändertagande av släckvatten i händelse av brand eller andra utsläpp inom området. Inom ramen för tillståndsansökan för kretsloppscentralens verksamhet har det gjorts en brand- och släckvattensutredning som ligger till grund för de skyddsåtgärder som föreslås för verksamheten. Åtgärderna hanteras i tillståndsprocessen.

## A3. Risk för sättningar

### **Kommentar:**

En fördjupning av redovisning av olika åtgärder för att stabilisera lerområdet har gjorts med för- och nackdelar samt konsekvenser av olika åtgärdsalternativ. Utredningar visar dock att det finns olika möjligheter att stabilisera lerområdet och på så sätt undvika risken för sättningar. Alternativen innebär antingen pållning, vilket kan bli kostsamt, eller utfyllnad. Den senare åtgärden kan innebära grundvattensänkning och eventuella sättningar i omgivningen.

## A4. Påverkan på naturvärden

### **Kommentar:**

Eftersom en nyckelbiotopsinventering gjorts bedöms ytterligare naturvärdesinventering inte krävas. Vid genomförandet tar kommunen fram en strategi för att inte påverka nyckelbiotoperna som angränsar till planområdet negativt. Kommunen har utfört en kompletterande **svampinventering** i nyckelbiotop samt i naturvärdesobjektet. Större delen av artens utbredning i området kommer att bevaras. En **groddjursinventering** för området har bekräftat förekomst av åkergroda och mindre vattensalamander i dammar inom planområdet. Det finns sannolikt lämpliga miljöer för groddjuren i närområdet. Planen bedöms därför inte påverka groddjurens lokala population och förbudet i artskyddsförordningen bedöms inte inträda.

## A5. Åtgärder på Trafikverkets väg måste prövas i vägplan

### **Kommentar:**

I samband med framtagandet av åtgärdsvalsstudien bedömde Trafikverket att

någon vägplan inte var nödvändig. Vi fortsätter att ha en dialog om detta med Trafikverket under tiden fram till antagande.

#### A6. Bullerpåverkan från anläggningen och ökad trafik

##### **Kommentar:**

Enligt bullerutredningen klaras riktvärden för buller från verksamheten. Riktvärdena bedöms även klaras om planerade byggnaderna längs väg 622 inte uppförs.

Utredningar visar att den trafikökning som planen medför beräknas uppgå till högst 1 dB vilket inte kommer kunna uppfattas vid omgivande bostäder.

Kumulativa konsekvenser för buller bör enligt rättspraxis hanteras i turordning. D.v.s. när respektive åtgärd som kan generera buller antas ska respektive åtgärd kunna visa att riktlinjer för buller kan hållas. Detaljplanen bedöms ha ett mycket liten påverkan på de kumulativa ljudnivåerna.

Buller från byggskedet är inget som regleras i en detaljplan.

#### A7. Trafiksäkerhet på väg 622

##### **Kommentar:**

Väghållaren beslutar om hastighetsbegränsningarna på vägen, det regleras inte i detaljplanen. Däremot föreslås i detaljplanen en del åtgärder som innebär att hastigheterna hålls nere på Gamla Skärgårdsvägen.

#### A8. Lokaliseringen

##### **Kommentar:**

De båda kommunerna har arbetat med att titta på lämplig placering av kretsloppscentralen där faktorer som läge, storlek, omgivning, detaljplan, framtidsplaner, markägare mm har vägts in. Platsen valdes då Västra Ekedal 1:10 är mest fördelaktig utifrån area, geografisk placering och omgivande infrastruktur. Andra platser för en gemensam KLC som har utretts har förkastats då de inte har haft tillräcklig yta för att möjliggöra återbrukscentrum samt har ett geografiskt läge som endast gynnar en av de båda kommunernas invånare och saknar naturligt omgivande infrastruktur.

#### **Del B. Ändringar sedan samråd**

- Infört ytterligare åtgärder för rening av dagvatten
- Vägområdet har utvidgats i plankartan
- Gemensamhetsanläggning för vatten och avlopp
- Infört bestämmelse om byggnadshöjd för KLC
- Tagit bort administrativ planbestämmelse om väghållare

- Infört bestämmelse om byggnaders utformning
- Infört bestämmelse om bulleravskärmning längs väg 622
- Planbestämmelse om krav på vertikal bergskärning utgår
- Mindre justeringar i planbestämmelser, plankarta och beskrivning
- Kompletterat utredningar för buller, dagvatten och naturvärden

### Del C. Inkomna yttranden samt avdelningens kommentarer

Nedan presenteras en sammanfattning i punktform av inkomna yttranden. Alla yttranden finns att ta del av i sin helhet på Samhällsbyggnadsavdelningen.

	Yttrande	Kommentar
1. Länsstyrelsen		
a)	<b>Riksintresse kulturmiljövården</b> Länsstyrelsen bedömer inte att planen kommer att leda till negativ påverkan på riksintresset för kulturmiljövården Gustavsberg.	Synpunkten noteras.
b)	<b>Miljökvalitetsnormer</b> Länsstyrelsen bedömer att föreslagen utformning av planen medför att miljökvalitetsnormerna (MKN) för vatten inte följs och att en bebyggelse kan bli olämplig med hänsyn till risk för människans hälsa och säkerhet.  Länsstyrelsen delar kommunens bedömning att planen inte kan anses följa MKN, god ekologisk och god kemisk status i Baggensfjärden, eftersom genomförandet av planen i dess nuvarande utformning kommer att innebära ett ökat utsläpp av föroreningar till Baggensfjärden. För att förbättra vattenkvaliteten krävs dock minskade utsläpp. För att uppnå målet god ekologisk status så spelar det större roll vad åtgärderna får för effekter än vad det är för typ av åtgärd som genomförs. För att underlätta för exploatering i avrinningsområdet kan kommunen med fördel göra en helhetsanalys av behovet att minska utsläpp och möjliga åtgärder i förhållande till planerad exploatering. Syftet med åtgärderna behöver inte begränsas till att minska utsläppen av föroreningar från dagvatten utan kan även innefatta bland annat jordbruk, enskilda avlopp och punktkällor som avloppsreningsverk och industrier.	Utredning från Sweco visar att det ämne som behöver minskas är fosfor. En kompletterande dagvattenutredning har tagits fram till granskningskedet. Utredningen föreslår att växtbäddar ska tillskapas för att minska fosforutsläppen. Utredningen visar att 5 % gröna ytor kommer att reducera mängden fosfor från 2,5 kg/år till 1,6 kg/år. För att lyckas med denna minskning föreslås i plankartan ytterligare åtgärder på kvartersmark genom växtbäddar och ytterligare rening i diken på allmän plats.  Kommunen bedömer det är rimligt att 5 % av marken i detaljplanen kan föreslås bli grön genom planbestämmelse i plankartan. Projektet innebär omfattande schaktning och sprängning samt stora kostnader för anläggning. För att kunna rymma en modern miljömässig KLC som ligger i framkant på hållbarhetsområdet krävs stora ytor för funktionerna återbruk och återvinning. Att göra en större mängd ytor än de föreslagna 5 % gröna i detaljplanen skulle innebära ytterligare schaktning och sprängning för att rymma nödvändiga funktioner. Detta vore negativt för landskapsbilden och de naturvärden som finns angränsande planen. Ytan som KLC:n skulle uppta med en ökad mängd växtbäddar skulle ta mark med höga

		<p>naturvärden i anspråk. I den här avvägningen anser kommunen att 5 % är den mängd som är miljömässigt och ekonomiskt försvarbart.</p> <p>Med de ytterligare reningsåtgärderna bedöms MKN för Baggensfjärden inte påverkas enligt detaljplanens MKB. De ökade utsläppen bedöms vara så små att enskilda kvalitetsfaktorer som ingår i MKN sannolikt inte kommer att försämrats. Det är endast för vattenförekomster som klassats med dålig status som belastningen inte får öka överhuvudtaget. Eftersom Baggensfjärden klassats som otillräcklig vad gäller Ekologisk status samt alla ingående kvalitetsfaktorer, bedöms den mindre ökning av föroreningar som planen medför vara tillåtlig.</p> <p>Värmdö kommun och Nacka kommun arbetar nu tillsammans för att ta fram en gemensam åtgärdsplan för vattenförekomsten. Åtgärdsplanen ska ta ett helhetsperspektiv på alla påverkanskällor inom avrinningsområdet och föreslå åtgärder för att komma tillrätta med de främsta påverkanskällorna. De positiva konsekvenser som kommer av detta helhetsperspektiv bedöms vara mycket större än den mindre negativa påverkan som planen medför.</p>
c)	<p><b>Strandskydd</b>          Länsstyrelsen vill informera om att planområdet inte omfattas av strandskydd om 300 meter och kommunen behöver justera detta i planhandlingarna. Inget strandskydd berör det aktuella planområdet.</p>	<p>Plankartan och planbeskrivningen åtgärdas med korrekt information om strandskydd och bestämmelser om att upphäva strandskyddet tas bort ur handlingarna.</p>
d)	<p><b>Olycksrisker</b>          Verksamheten i sig kan innebära en risk då bränder vid ÅVC:er är relativt vanliga och ofta innebär giftig rök och långdragna insatser. En åtgärd är att utöka tillgången på brandposter, en annan att omhänderta släckvatten.</p>	<p>Verksamheten planeras för att minimera brandrisk och omhändertagande av släckvatten i händelse av brand eller andra utsläpp inom KLC Kils område. Inom ramen för tillståndsansökan för kretsloppscentralens verksamhet har det gjorts en brand- och släckvattensutredning som ligger till grund för de skyddsåtgärder som föreslås för verksamheten. Åtgärderna listas i korthet nedan och förs in i planbeskrivningen.</p> <p>Åtgärderna hanteras i tillståndprocessen för kretsloppscentralen.</p> <p><b>Brandskydd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Egenkontrollplan med rutiner för ett</li> </ul>

		<p>systematiskt brandskyddsarbete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skyddsavstånd mellan containrar med brännbart avfall och omkringliggande skog</li> <li>• Avfall lagras i containrar, med tomma containrar som barriärer</li> <li>• Rök- och eldningsförbud, och lämning av avfall under uppsikt av personalen.</li> <li>• Brandsläckare på anläggningen och i arbetsmaskiner.</li> <li>• Punktsprinkler med pulver i lokaler för förvaring av kemiskt avfall.</li> <li>• Brandposter i anslutning till risupplag och containrar.</li> <li>• Larmlista i personalbyggnad och sorteringshall</li> </ul> <p><b>Skyddsåtgärder mot spridning av släckvatten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avfall lagras i containers</li> <li>• Dagvattenbrunnar kan täckas med lock</li> <li>• Dagvattensystem med möjlighet till avstängning och dämning vid oljeavskiljare samt vid sektioner av dagvattensystemet inne på anläggningen.</li> <li>• Dagvattendammar med möjlighet att stänga av utloppet till recipienten</li> </ul>
<p>e)</p>	<p><b>Geoteknik</b></p> <p>Området består huvudsakligen av ytligt berg alternativt berg i dagen. Längs med gamla Skärgårdsvägen löper en svacka som består av lera. Detta område sammanfaller med området där bebyggelse i form av återbruk och verksamheter planeras. Utförda stabilitets- och sättningsanalyser visar att planerad fyllning av svackan, från dagens nivåer kring +16 till omgivande gatunivåer kring +21, inte kan genomföras utan någon typ av förstärkning. Både risken för stabilitetsbrott längs svackan och sättningarnas storlek måste begränsas för planerad utbyggnad. I utredningen Tekniskt PM Geoteknik redogörs för ett antal tänkbara åtgärder som även kan innebära ett antal följdproblem.</p> <p>Till granskningskedet behöver genomförandet av denna bebyggelse utredas vidare och åtgärder presenteras för att visa att marken är lämplig för sitt ändamål.</p>	<p>En fördjupning av redovisning av olika åtgärder för att stabilisera lerområdet har förts in i planbeskrivningen till granskningen. Där listas också för- och nackdelar samt konsekvenser av olika åtgärdsalternativ. Alternativerna innebär antingen pålning, vilket kan bli kostsamt, eller utfyllnad. Den senare åtgärden kan innebära grundvattensänkning och eventuella sättningar i omgivningen. Utredningar visar dock att det finns olika möjligheter att stabilisera lerområdet och på så sätt undvika risken för sättningar.</p> <p>Situationsplanen är ett arbetsdokument och byggnaderna kommer placeras på lämpligaste ytan och med den metod som passar grundläggningsförhållandena. Detaljplanen möjliggör också placering på en yta som är lämpligare att bebygga längre från vägen.</p>

f)	<p><b>Magnetfält</b></p> <p>I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) hänvisas till Strålsäkerhetsmyndighetens försiktighetsstrategi avseende exponering för lågfrekventa magnetfält där det står att man i planering, både för nya tekniska anläggningar samt för nya byggnader i anslutning till befintliga elektriska anläggningar, bör eftersträva att barn inte exponeras av förhöjda magnetfältsnivåer.</p> <p>Av MKB:n framgår att det i området inte planeras för verksamheter riktade mot barn eller för boende. Däremot framgår det av planbeskrivningen att ”i anslutning till kretsloppscentralen kan utomhuslek med tema återbruk tillskapas”. Kommunen bör justera vad som gäller för planen. Utomhuslekplats ligger närmast 70kV kraftledningen (20 meter). Det är tveksamt om barnen kan exponeras av förhöjda magnetfältnivåer när de vistas tillfälligt på lekplatsen. Länsstyrelsen anser att det kan vara en olämplig plats för utomhuslek med tanke på de psykologiska effekterna (oro, rädsla) hos en del av föräldrarna när deras barn leker så nära en stor kraftledning. Länsstyrelsen rekommenderar att kommunen överväger om det finns en lämpligare plats.</p>	<p>Plan- och exploateringsavdelningen tar länsstyrelsens yttrande i beaktande och tar med oss synpunkten till projektering. Planbeskrivningen justeras. Lekplatsens placering studeras vidare och situationsplanen justeras.</p> <p>MKB har uppdaterats så att det framgår att det eventuellt planeras verksamheter (lekplats) för barn. Plats får i sådana fall utredas vidare.</p>
g)	<p><b>Planbestämmelser</b></p> <p>Länsstyrelsen delar Lantmäteriets synpunkter att planbestämmelsen <b>a2 och e50</b> behöver förtydligas. Kommunen bör även ta bort bestämmelserna angående strandskydd på plankartan.</p> <p>På plankartan anges: <b>korsmark</b> - på marken får endast komplementbyggnad placeras på grund av närhet till kraftledning. Om det är nödvändigt med hänsyn till planens syfte kan typ av komplementbyggnad preciseras men så som planbestämmelsen är formulerad är det inte en precisering. Formuleringen ”...på grund av närhet till kraftledning” bör därmed tas bort och förklaringar till planbestämmelser kan istället beskrivas i planbeskrivningen.</p> <p>Länsstyrelsen anser att egenskapsbestämmelsen <b>n1</b>, enhetlig gestaltning av bergskärning ska eftersträvas, kan vara svårt att följa upp. Vidare rekommenderar Länsstyrelsen att kommunen ser över texten ”bergskärning ska utföras genom sprängning med tätsöm eller vjersågning” då</p>	<p>Exploateringsbestämmelsen e50 förtydligas så det framgår att den gäller för fastighet som kan nybildas enligt detaljplan. Exploateringsbestämmelsen avser 50 % av den byggbara marken inom detaljplanen, tillika fastigheten.</p> <p>Bestämmelse a2 tas bort.</p> <p>Formuleringen av bestämmelsen korsmark justeras enligt synpunkt.</p> <p>Enhetlig gestaltning av bergsskärning ska eftersträvas. Plan- och exploateringsavdelningen delar länsstyrelsens synpunkt om att planbestämmelsen är för detaljerad för att uppfylla planens syfte och bestämmelsen tas bort.</p>

	det kan vara för detaljerat än vad som behövs med hänsyn till planens syfte och möjligtvis kan försvåra genomförandet om projektet förändras.	
h)	<p><b>Arkeologi</b>          En arkeologisk utredning måste genomföras för planområde, vilket även framgår av Länsstyrelsens programyttrande den 6 maj 2015.</p>	<p>Beställning av en arkeologisk undersökning inom planområdet har gjorts i samarbete med Länsstyrelsen, och kommer genomföras under våren 2018.</p> <p>Marken är idag ianspråktagen av ett stenupplag och krossning har skett på platsen. Kommunen har sett spår av vad som skulle kunna vara odlingssträngar i kanten av stenupplaget i det låglänta partiet beläget längs väg 622. Kommunen har tidigare bedömt att de kulturmiljövärden som finns på platsen inte behövs utredas vidare och att de har förlorat sitt värde med tanke på infrastrukturen och stenupplaget som upptar platsen. Odlingssträngarna som setts längs med väg 622 är idag uppbrutna på grund av vägen som en gång byggdes över den före detta åkermarken. Milstenen vid Graningevägen berörs ej negativt av föreslagen detaljplan.</p>
i)	<p><b>Byggnadshöjd</b>          På plankartan anges inte någon högsta höjd för kretsloppscentralen. Länsstyrelsen anser att en högsta höjd ska anges för denna del som för de andra delarna.</p>	<p>Vi åtgärdar i plankartan och inför en högsta tillåtna byggnadshöjd.</p>
j)	<p><b>Naturvård</b>          Länsstyrelsen anser att det är positivt att kommunen avser att genomföra en fågel- och groddjursinventering. I Artportalen finns noteringar från maj 2017 om åkergroda och mindre vattensalamander. Groddjur ska enligt planbeskrivningen även ha hittats under år 2016. Sett till den förhållandevis gamla skog (och träd med hålrum) som finns inom planområdet, bör inventeringen även kompletteras med att avse andra naturvärden, exempelvis fladdermöss och vedlevande växter och djur. Vidare är det viktigt att kommunen inväntar resultatet från naturvärdesinventeringen, då det kan bli aktuellt att vidta försiktighetsåtgärder/skyddsåtgärder för att inte påverka eventuella skyddade arters bevarandestatus. Beroende på vad utredningen kommer fram till kan dispens från artskyddsförordningen komma att krävas. Kommunen bör observera att eventuella</p>	<p>Eftersom en nyckelbiotopsinventering gjorts bedöms ytterligare naturvärdesinventering inte krävas. Övriga naturområden skulle troligen bedömas till klass 4/måttligt naturvärde i en NVI.</p> <p>Kommunen har utfört en kompletterande <b>svampinventering</b> i nyckelbiotop samt i naturvärdesobjektet. Ytterligare naturvårdsarter som hittades var motaggsvamp (NT), som fanns i båda objekten. Arten kommer att påverkas något negativt, då del av naturvärdesobjektet tas i anspråk. Större delen av artens utbredning i området kommer att bevaras.</p> <p>En <b>groddjursinventering</b> för området har bekräftat förekomst av åkergroda och mindre vattensalamander i dammar inom planområdet. Ett kompletterande groddjurs</p>

	<p>försiktighetsåtgärder/skyddsåtgärder ska utföras innan detaljplanen genomförs.</p> <p>En detaljplans påverkan på fridlysta arter gäller även efter att detaljplanen vunnit laga kraft, vilket innebär att kommunen bör ha en strategi för hur artskyddet ska hanteras om det aktualiseras i ett senare skede eller efter att planen är antagen.</p> <p>Det är positivt att kommunen avser att spara nyckelbiotoperna. Kommunen bör dock säkerställa att skada i samband med genomförande av detaljplanen så långt som möjligt undviks.</p> <p>Ett naturvärdesobjekt bestående av skog med träd mellan 60–100 år kommer exploateras helt i samband med genomförandet av detaljplanen. Naturvärdesobjekt är områden som av Skogsstyrelsen bedömts ha påtagliga naturvärden, men inte tillräckligt höga för att klassas som nyckelbiotop. Områden som dock lämnas oexploaterade kan med tiden utveckla så pass höga naturvärden att de kan komma att klassas som nyckelbiotop. För att säkerställa kontinuiteten av gamla träd anser Länsstyrelsen att det skulle vara positivt om hela naturvärdesobjektet, eller delar av det, undantogs från exploatering.</p> <p>Ekar och äldre tallar är värdefulla för bevarandet av den biologiska mångfalden, framför allt i tätorter. Generellt är det svårt att tillskapa dessa värden genom att plantera träd. Ek, tall och andra grova/äldre träd, bör så långt som möjligt sparas inom planområdet.</p>
k)	<p><b>Behovsbedömning – kulturmiljöer av lokalt intresse</b></p> <p>Kommunen bedömer att förslaget kan antas medföra betydande påverkan på miljön. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning och en MKB har därför upprättats. Ur kulturmiljösynpunkt är det väsentligt att området inte påverkar upplevelsen av eller förståelsen av omgivande kulturmiljöer som skärgårdslandskapet och den i Nacka kommuns kulturmiljövårdsprogram utpekade Kils gård. MKB bör kompletteras med en beskrivning av kulturmiljöer som är av lokalt intresse och inte bara landskapsbild.</p>



2. Lantmäteriet		
Delar av planen som <i>måste</i> förbättras:		
a)	<b>Administrativ bestämmelse</b> ska avgränsas med administrativ gräns eller användningsgräns. Detta behöver åtgärdas på några ställen.	Kommunen åtgärder felet. Ändra till kombinerad egenskaps och administrativ gräns.
b)	<b>Dagvattendamm</b> bör genomföras med markavvattningsföretag då lantmäteriet inte kan bilda gemensamhetsanläggning för sådant som annan lagstiftning kan reglera. Skrivelser om att dammen uppförs på allmän plats med enskilt huvudmannaskap bör ändras.	Efter samråd med Lantmäteriet kvarstår att gemensamhetsanläggning ska bildas för dagvattendammen. Planbeskrivningen kompletteras med information om dammens syfte för att förtydliga möjligheten att bilda GA.
c)	<b>Exploateringsavtalets</b> innehåll ska redovisas i planbeskrivningen.	Planbeskrivningen kompletteras med information om innehållet i kommande exploateringsavtal samt konsekvenserna av att planen genomförs med exploateringsavtal.
d)	<b>Ange vilka nyttjanderätter och servitut</b> som berörs. Hur hanteras e2-området, avstyckning eller ledningsrätt?	Detta stycke uppdateras i planbeskrivningen.  Ledningsrätt för e2-område.
e)	<b>Komplettera fastighetstabeln</b> med vilken mark som ska regleras från västra Ekedal 1:11 och vem den andra parten är.	Detta har åtgärdats.
Delar av planen som <i>bör</i> förbättras:		
	<b>Grundkartan</b>	
f)	<b>Aktualiteten</b> är otydlig. <b>Fastighetsgränser</b> i teckenförklaringen skiljer sig från grundkartan.	Grundkartan uppdateras till granskningen och teckenförklaringen uppdateras i granskningshandlingen.
	<b>Plankartan - planbestämmelser</b>	
g)	I detaljplanens östra gräns, verkar en smal remsa med J2 blivit markerad. Det är inte tydligt vad som skiljer detta område mot marken precis ovanför.	Innanför planområdesgränsen låg i samrådsförslaget en användningsgräns som också föreskrev att stängsel ska uppföras. Därav den smala J2-remsan mellan användnings- och plangränserna. Plan- och exploateringsavdelningen håller med om att detta blev otydligt och gränsen har ersatts med en planbestämmelse om fallskydd ska uppföras.
h)	Bestämmelsen e50 bör förtydligas ifall det är fastighetens totala yta inom användningsområdet som avses.	Exploateringsbestämmelsen förtydligas så det framgår att den gäller för fastighet som kan nybildas enligt detaljplan. Exploateringsbestämmelsen avser 50 % av den byggbara marken inom detaljplanen, tillika fastigheten.
i)	Det anges att a2 är ”statlig väg för vilken trafikverket är väghållare”. Det bör istället anges kommunalt eller enskilt huvudmannaskap, det kan inte anges i en detaljplan att staten är huvudman. Vem som är väghållare kan komma att ändras. Staten kan	Detta har åtgärdats. Bestämmelse a2 tas bort.

	vara väghållare även om detaljplanen inte specifikt anger det.	
	<b>Planbeskrivningen</b>	
j)	Informera om det pågår anslutande projekt i Nacka kommun.	Aktuellt planområdet ingick som en del i planprogram för Verksamhetsområde Kil Nacka kommun/Värmdö kommun som antogs i båda kommunerna (2015-10-26 respektive 2015-11-25). I dagsläget pågår inga anslutande projekt i Nacka kommun.
k)	Informera om hur tillfart för drift till E2 området sker.	E2-området (elnästation) kan nås från gatan över gc-banan. Detta förtydligas i planbeskrivningen.
l)	Lantmäteriet ställer sig frågande till varför en nyttjanderätt används för KLC:n istället för att en fastighet bildas.	Det är inte aktuellt med köp av marken för KLC:n i dagsläget. Varken från fastighetsägarens eller från KLC:ns (Värmdö kommun/Nacka vatten och avfall) sida.
n)	På s 48 bör det framgå vem som kan bli skyldig att betala förrättningskostnader och det ska regleras i exploateringsavtalet. Ifall ledningsrätter ska bildas måste det framgå vem som ska bekosta och ansöka om ledningsrätt.	Åtgärdas enligt synpunkten.
o)	På s. 49 under ”statliga vägar” behöver förtydligas vilka fastigheter som avses gällande fördelning av kostnaderna. Lantmäteriet påpekar att kostnader för genomförandet av detaljplanen inte får stå i strid mot 6 kap PBL.	Åtgärdas enligt synpunkten.
p)	Förtydliga vem som står för framdragning av el till och inom området.	Åtgärdas enligt synpunkten.
	<b>Fastighetsförteckningen</b>	
q)	Förtydliga vilka fastigheter som ligger inom respektive utom detaljplanen på s. 2	Åtgärdas enligt synpunkten.
r)	Ledningsrätten 0120-91/24 går ej genom planområdet och tas upp två gånger.	Åtgärdas enligt synpunkten. Rättigheten tas bort ur fastighetsförteckningen.
s)	Aktualitetsdatumet upplevs inaktuellt, förteckningen bör ses över på nytt.	Åtgärdas enligt synpunkten.
<b>3. Trafikverket</b>		
a)	Trafikverket anser att cykelbanan som anges som åtgärd i ÅVS:en bör genomföras i samband med denna detaljplan.	Kommunen vill förtydliga att det fortsatt finns en ambition att bygga cykelbanan men att projektet som idag finansieras av Värmdö kommun/Nacka vatten och avfall inte kan bära kostnaderna. Cykelbanan kommer senast att genomföras i samband med nästa detaljplan i programmet.
b)	Trafikverket vill ha en förnyad diskussion om trevägskorsningen för tung trafik och öppnar för att den trafiken också bör ledas via föreslagen cirkulationsplats in i området.	Frågan har tidigare behandlats och godkänts av Trafikverket i ÅVS:en. Att skilja mellan trafikslagen inne på KLC:n samt i cirkulationen bedömer vi vara av större vikt ur trafiksäkerhetssynpunkt.
c)	Avtal om ansvar för fortsatt projektering bör tecknas. Genomförandeavtal?	Ett genomförandeavtal kommer att tecknas innan arbete med projekteringen påbörjas.
d)	Avveckling av befintlig avfart hanteras och bekostas av kommunerna.	Synpunkten noteras.
e)	Trafikverket anser att detaljplanen bör	I samband med framtagandet av

	samordnas med en vägplan och att tidplanen för detaljplanen ska revideras och anpassas till trafikverkets arbete.	åtgärdsvalsstudien bedömde Trafikverket att någon vägplan inte var nödvändig. Vi fortsätter att ha en dialog om detta med Trafikverket under tiden fram till antagande.
f)	Vägområdet är inte rätt angivet.	I åtgärdsvalsstudien har vi tillsammans med Trafikverket beslutat att åtgärderna är bra och att en avsmalning av vägen är fördelaktig ur trafiksäkerhetssynpunkt. Vägområdets utformning bestäms i samråd med Trafikverket under tiden fram till antagande.
g)	Detaljplanen uppfyller inte avståndet om byggnadsfritt avstånd mellan statlig väg och kvartersmark och byggnader.	I illustrationen som hör till planen ligger två byggnader för nära. Det är dock endast en illustration. Vi lägger in en gräns i plankartan som förhindrar byggnader att placeras för nära beläggningskanten.
h)	Trafikverket är väghållare, inte huvudman. Detta bör ändras i plankarta och –beskrivning. I planbeskrivningen bör rubriken allmän plats statligt huvudmannaskap tas bort.	Vi ändrar enligt synpunkt.
i)	Trafikverkets trumma ska inte belastas.	Vi ser över möjligheten att trycka en separat trumma.
j)	Markarbeten: PM geoteknik behöver uppdateras med avseende på hur utbyggnaden kan påverka vägens bärighet. Hur är vägen uppbyggd och förstärkt?	I genomförandet får fortsatta utredningar samt projekteringsarbetet visa på att vägens bärighet inte påverkas. Trafikverket kommer att ges möjlighet att granska och påverka i och med genomförandeavtalet.
k)	Ett bevakningsuppdrag kan bli aktuellt som teknas innan planen antas	Vi tecknar erforderliga avtal med Trafikverket.
<b>4. Trafikförvaltningen SLL</b>		
a)	Gator och till buss hörande infrastruktur bör utformas utifrån trafikförvaltningens riktlinjer, RiBuss.	a) Väg 622 som trafikeras av buss kommer även fortsättningsvis uppfylla riktlinjerna i RiBuss.
b)	Det är viktigt att säkerställa framkomligheten för kollektivtrafik under byggskedet.	b) Framkomligheten för buss ska säkerställas i byggskedet.
c)	Det förutsätts att planen beaktar eventuella åtgärder i ”ÅVS framkomlighet stomlinje 474”.	c) Åtgärder gällande framkomlighet buss 474 i ÅVS:en beaktas.
<b>5. Storstockholms brandförsvär</b>		
	Ingen erinran. Räddningstjänsten ska involveras vid projektering av KLC:n gällande risker från väg 222 samt omhändertagande av kontaminerat släckvatten.	Plan- och exploateringsavdelningen noterar yttrandet.
<b>6. Kommunstyrelsen Nacka</b>		
a)	<b>Dagvattenutredning</b> Utredningen behöver kompletteras för att visa hur man säkerställer att Insjön inte påverkas negativt. Det bör även framgå nya förslag till åtgärder för att minska belastningen på	Det norra delavrinningsområdet som avrinner till Insjön består av naturmark (1,02 ha) och kretsloppscentral (1,12 ha). Inom området leds dagvattnet från de hårdgjorda ytorna (tak och vägyta) till den anslutande grönyta som kan

	<p>Baggensfjärden.</p>	<p>utföras som en torrdamm.</p> <p>Enligt dagvattenutredningen bedöms det att över 96 % av dagvattnet från norra delavrinningsområdet kommer kunna infiltrera i torrdammen och därmed inte nå Insjön. Det är enbart vid kraftiga regn (motsvarande 4 % av regnmängden per år) som dagvatten leds vidare i det dike som leder vattnet vidare till Insjön. Även i diket kommer viss infiltration ske. Detta innebär att även om den ökade graden hårdgjorda ytor leder till ökat flöde inom området blir utflödet från området lägre än idag.</p> <p>Föroreningsberäkningar utförs på årsmedelregnet då det är de små regnen som bidrar med störst föroreningsbelastning sett under året. Dessa regn kommer tas omhand i torrdammen och därmed bedöms ingen föroreningstransport ske till Insjön enligt dagvattenutredningen. Av denna anledning bedöms inte planförslaget påverka Insjön negativt.</p> <p>Tillägg till dagvattenutredning visar på att det blir en reningseffekt av ytterligare åtgärder i form av växtbäddar och dike som minskar belastning till Baggensfjärden.</p>
b)	<p><b>Buller</b>          Det bör säkerställas att behövliga bullervillkor i tillståndet enligt miljöbalken inte hindras av planen. Störningsbestämmelse för buller kan behövas för att säkerställa att olägenheter inte uppstår. Planen ska också möjliggöra för erforderliga bullerskydd på området.</p>	<p>Detaljplanen omöjliggör inte åtgärder som behövs för att bullerkraven i tillståndet ska uppfyllas. Planbestämmelser om att bullerskydd ska uppföras har förts in på plankartan.</p>
c)	<p><b>Utfartsförbud</b>          Utfartsförbudet ska tas bort vid anslutningen för arbetsfordon i planens nordöstra hörn.</p>	<p>Åtgärdas enligt synpunkten.</p>
<p><b>7. Nacka vatten och avfall</b></p>		
a)	<p><b>Tillgänglighet till dammen</b>          Transportväg bör finnas till och runt dagvattendammen eller åtminstone längs ena långsidan.</p>	<p>Möjlighet att ordna en transportväg till och kring dammen säkras i plankartan genom planbestämmelsen att marken ska vara tillgänglig för gemensamhetsanläggning. Tanken är att de fastigheter som har nytta av dagvattendammen ska ingå i gemensamhetsanläggningen.</p>
b)	<p><b>VA</b>          VA-försörjningen fram till området liksom</p>	<p>Avtal kommer att upprättas mellan Nacka vatten och avfall AB och Värmdö kommun</p>

	<p>dagvattenledningen söderut bör säkras genom avtal innan detaljplanen vinner laga kraft.</p>	<p>om förbindelsepunkt för VA i kommungränsen.</p>
<p>c)</p>	<p><b>Dagvatten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsekvenser av spridning av föroreningar vid 100-års regn redovisas inte.</li> <li>• Utformningen av dagvattenreningen från södra avrinningsområdet med tanke på föroreningsgraden är inte klarlagt.</li> <li>• På s. 21, planbeskrivningen – är det fel enhet? Ska det anges i kubikmeter istället för kvadratmeter?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förvaring och hantering av avfall förutses ske i enlighet med lagstiftning och därmed på ett sätt som inte riskerar att föroreningar sprids till omgivande mark och miljö. Detta innefattar bland annat att tak används över de containrar som hanterar avfall där risk finns för urlakning av skadliga ämnen. Om detta står det mer utförligt i utförd miljökonsekvensbeskrivning (s.41). Enligt tidigare utförda beslut om ÅVC har resonemang förts angående att regnvatten enbart är i kontakt med material/avfall (som inte anses behöva ha nederbördsskydd) under en kort tid och att urlakning som kan ske till följd av detta är begränsad. (Beslut från Länsstyrelsen i Stockholms län, 2011-05-16, beteckning 5511-2009-70184).</li> </ul> <p>Vid regntillfällen visar studier på att det är den första delen av regnet (first flush) som spolar med sig störst andel föroreningar. Detta regn kommer hanteras i planerade dagvattenlösningar. Vid kraftigare nederbörd kommer det regn som inte får plats i dagvattenanläggningarna att rinna vidare. Genom att hantering av avfall sker på ett ansvarsfullt sätt bör inte denna avledning skilja sig nämnvärt jämfört med avrinning från andra typer av hårdgjorda områden vid större regn. Planområdet ligger högre än omgivande mark och höjdsättning av planområdet bör utformas så att vatten inte blir stående inom området och inte avrinner via containrar med avfall.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett tilläggsdokument har tagits fram som utreder möjliga ytterligare dagvattenreningsåtgärder inom planområdet. Denna utredning visar på hur föroreningsbelastningen kan minska genom ytterligare rening i växtbäddar och dikeslösningar. Utifrån beräkningarna bedöms det dock inte vara möjligt att rena dagvattnet från planområden till motsvarande dagens föroreningsnivåer.</li> <li>• Måttangivelse för dagvattenfördröjning i norra delavrinningsområdet ändras till</li> </ul>

		kubikmeter.
c)	<b>Ansvar</b> Ansvarsgräns mellan Nacka VA och Värmdö kommun bör vara kommungränsen. Där bör en vattenmätarbrunn placeras.	Plan- och exploateringsavdelningen noterar synpunkten och konstaterar att frågan om vattenmätare inte är en planfråga, utan hanteras i projekteringsskedet.
d)	<b>LTA-system</b> Nacka vatten och avfalls LTA-system i Värmdövägen har låg dimension. Det kan krävas fördröjning av spillvatten inom planområdet på kvartersmark.	Frågan är inte en fråga som löses i detaljplaneskedet. Den kommer att hanteras i projekteringsskedet. Frågan utvecklas i planbeskrivningen.
<b>8. Bygg-, miljö- och hälsoskyddsnämnden, Värmdö kommun</b>		
a)	<b>Strandskydd</b> Endast det generella strandskyddet om 100 meter gäller för denna kuststräcka, som inte omfattar området för aktuell detaljplan.	Åtgärdas enligt synpunkten.
b)	<b>Dagvatten</b> Baggensfjärden får en ökad tillförsel av föroreningar och miljö kvalitetsnormen (MKN) skulle inte kunna följas till följd av planen. Fortsatt utredning av lämplig lösning för hantering och rening av dagvatten från verksamhetsområdet bör därför ske för att säkra att MKN kan uppnås för recipienten. Lösningen bör anpassas efter verksamheterna inom området och vara ekonomiskt och miljömässigt rimlig. Exempelvis bör utredningen ta hänsyn till rening av förorenat dagvatten som uppkommer vid lagringsytor och hårdgjorda ytor samt minska mängden fosfor till Baggensfjärden.	Se svar 1b ovan.
c)	<b>Spillvatten</b> Det framgår inte av redovisat underlag hur anslutning till spillvattennätet ska ske. Vid eventuell nybyggnation eller omfattande ombyggnation av pumpstationer bör så ske i samråd med bygg- och miljöavdelningen.	Spillvattennätet kommer att utföras som ett LTA-system (lättrycksavlopp) och ansluta till Nacka kommuns befintliga LTA-system i Insjön. Således behövs inga andra pumpstationer. Planbeskrivningen uppdateras med information om detta.
c)	<b>Förorenad mark</b> Översiktlig markprovtagning bör utföras i området för att säkerställa att marken inte är förorenad från tidigare verksamhet som funnits på platsen och för att kunna följa upp hur området påverkas av planerad verksamhet.	Tidigare verksamhet på platsen bedöms vara av sådan art att den inte orsakar föroreningar i marken. Därför bedömer plan- och exploateringsavdelningen att det inte är nödvändigt med en översiktlig miljöteknisk utredning i detta skede.
d)	<b>Buller</b> Utifrån redovisat underlag bedöms begränsning	Enligt bullerutredningen klaras riktvärden utan marginal när flisning pågår inom

	och anpassning av verksamheten kunna ske för att minska bullerstörning för närboende som kan uppstå vid den planerade flisningen.	området. Planen omöjliggör dock inte att kompletterande bullerskärmar sätts upp vid flisning.
<b>9. Skanova</b>		
	Skanovas teleanläggningar/rättigheter berörs inte av föreslagen plan och företaget har inget att invända mot förslaget.	Yttrandet noteras.
<b>10. Svenska kraftnät</b>		
	Svenska kraftnäts teleanläggningar/rättigheter berörs inte av föreslagen plan och företaget har inget att invända mot förslaget. Företaget vill inte ta emot vidare information om detaljplanen.	Yttrandet noteras.
<b>11. Vattenfall</b>		
	<b>Anläggningar</b>	Synpunkterna noteras.
a)	Vattenfall har elanläggning inom och i närheten av planområdet. Karta som bilaga till yttrandet redovisar deras läge.	
b)	Vattenfall upplyser om riktlinjer för arbete och anläggning invid regionnätsledningar.	
c)	Eventuell flytt/förändring av befintliga elanläggningar utföras av Vattenfall men bekostas av exploitören.	
<b>12. Nacka Miljövårdsråd</b>		
a)	Nacka Miljövårdsråd är positivt till en kretsloppscentral samt till samarbetet mellan kommunerna och den miljömässiga ambitionen. Rådet anser också att fördelarna med KLC:n motiverar ingreppen i naturmiljön, rekreationsområdet och landskapsbilden.	a) Synpunkten noteras.
b)	Det är viktigt att utformningen av anläggningen görs med hög ambitionen.	b) Detaljplanens intention är att anläggningen ska hålla en hög kvalitet i utformning och funktion. Detaljplanens bestämmelser är utformade därefter.
c)	De utökade återbruksfunktionerna, café mm. Är positiva och ytor för dessa verksamheter bör reserveras i detaljplanen.	c) Detaljplanen möjliggör att dessa funktioner ska finnas inom området, men plan- och exploateringsavdelningen ser ingen nytta av att reglera exakt läge för byggnaderna och funktionerna i dem. Detta får utvisas i framtida detaljplanering och projektering av anläggningen.
d)	Boende vid Insjön kommer störas eftersom det närmaste huset ligger c:a 250 m bort. Ökad biltrafik och tung trafik kommer att medföra buller och bullerdämpande åtgärder måste göras. Bullernivåer och luftutsläpp måste underskrida Naturvårdsverkets riktlinjer.	d) En kompletterande bullerutredning har gjorts med hänsyn till trafikökning till följd av detaljplanen. Utredningen visar att ljudnivåerna som högst beräknas öka med 1dB. Den ökningen kommer inte kunna uppfattas vid omgivande bostäder, särskilt då trafiken till KLC:n huvudsakligen sker dagtid.
e)	Kompletterande dagvattenåtgärder och rening behöver göras så att miljökvalitetsnormer för Baggensfjärden klaras.	
f)	Nacka Miljövårdsråd lämnar också synpunkter på lokalisering och fortsatt användning av övriga ÅVC:er i Nacka kommun.	Plan- och exploateringsavdelningen

		<p>bedömer inte att miljö kvalitetsnormer för luft riskerar att överskridas till följd av detaljplanen.</p> <p>e) Se svar 1b.</p> <p>f) Synpunkterna berör inte aktuell detaljplan.</p>
<b>13. Insjöns villaägarförening</b>		
a)	<p><b>Störning under genomförandeskedet</b>          Föreningen framför att etableringsfasen kommer att bli besvärande ur miljösynpunkt med avseende på buller och dammning vid sprängning, ev krossning och transporter och vill att kommunen tydligare redovisar vilka störningar som kan uppkomma och hur dessa ska mildras.</p>	<p>Buller från byggskedet är inget som regleras i en detaljplan. Naturvårdsverket har angivit riktvärden för acceptabla ljudnivåer från byggplatser, som ska vara en utgångspunkt och vägledning för bedömning som görs i varje enskilt fall. Byggbuller bör enligt råden begränsas så långt det är praktiskt möjligt.</p> <p>Exploatören ska under planens genomförande ta fram ett egenkontrollprogram för hur man ska hantera buller och damm för att orsaka så minsta möjliga störningar för boende i omgivningen.</p>
b)	<p><b>Trafikbuller</b>          Föreningen vill att kommunen tydligare redovisar vilka bullerdämpande åtgärder som behövs på kort och på lång sikt för att klara bullerriktvärden. De ställer sig frågande till om hur bullerkraven tillgodoses om de byggnader som ska fungera som bullerskärmar inte blir till.</p>	<p>En kompletterande bullerutredning visar att bullerriktvärden klaras för verksamheten även om byggnaderna inte uppförs.</p> <p>Bullerutredningen visar också att planerad bebyggelse mot väg 622 har en viss avskärmande verkan på buller från KLC:n, även om bullerriktvärdena ändå klaras utan byggnader. En bestämmelse förs in på plankartan att bullerskärmar ska uppföras om inte byggnaderna uppförs.</p>
c)	<p><b>Dagvatten/lakvatten</b>          Föreningen frågar hur det dagvatten som bildas innan dagvattenlösningen kommit på plats ska omhändertas.</p>	<p>Ett omfattande dagvattensystem ska byggas ut för att omhänderta dagvatten från verksamheten samtidigt som verksamheterna byggs ut.</p>
<b>14. Samlat yttrande boende i Insjön, 105 namnunderskrifter</b>		
	<p>Boende främst vid Insjön har inkommit med ett samlat yttrande med samma synpunkter som framfördes under samrådsfasen av tillståndsprövningen för KLC-anläggningen.</p>	
a)	<p><b>Placering av anläggningen</b>          KLC:ns placering innebär att buller från verksamheten sprider sig mot de boende i Insjön. Anläggningen bör placeras med riktning ut mot väg 222.</p>	<p>Orsaken till KLC:ns placering är att passa in anläggningen i befintliga höjder på det mest effektiva sättet. Att placera anläggningen ut mot väg 222 skulle innebära större sprängningsarbetet och att nyckelbiotoper och mer av utpekade naturvärdesobjekt skulle behöva tas i anspråk.</p>



		Kommunen har tagit fram en kompletterande bullerutredning avseende trafikbuller och verksamhetsbuller. Se svar 12d.
c)	<b>Öppettider</b> De boende menar att den planerade kretsloppscentralens öppettider kommer att störa de boende. Öppettiderna är för generösa.	Öppettiderna för KLC:n är inte fastställda men föreslås i tillståndsprövningen att vara vardagar 7-20 och helger 9-17. De generösa öppettiderna bedöms vara viktiga för anläggningens attraktivitet.
d)	<b>Synpunkter på tillstånd för utökad bergtäkt, Velamsund 1:1 och Knarrnäs 1:1, Nacka kommun</b> Insjöns villaägarförening motsätter sig Frentabs ansökan om fortsatt och utökat tillstånd för bergkross på flera punkter. Föreningen motsätter sig en utökning av tung trafik då detta bidrar till försämrad trafiksäkerhet och ökat vägbuller.	Frågan om Frentabs bergtäkt omfattas inte i aktuell detaljplan. Angående trafiksäkerhet omfattar även planen anpassning av väg 622 för att förbättra trafiksäkerheten.  Kumulativa konsekvenser för buller bör enligt rättspraxis hanteras i turordning. D.v.s. när respektive åtgärd som kan generera buller antas ska respektive åtgärd kunna visa att riktlinjer för buller kan hållas. Vid normal drift beräknas den planerade verksamheten i sig hålla Naturvårdsverkets riktlinje (50 dBA) för verksamheter. Den trafikökning som kommer av planen bedöms enligt bullerutredning endast medföra en bullerökning om 1dB i jämförelse med nuläget och kommer inte medföra att riktvärdena överskrids. Planen bedöms ha ett mycket liten påverkan på de kumulativa ljudnivåerna.
<b>15. Kil 2:8</b>		
a)	<b>Buller och trafiksäkerhet</b> Fastighetsägarna framför att den samlade trafikökningen (som följer av Suez tippverksamhet i Kovik, Frentabs bergkross i Velamsund och Värmdö och Nacka kommuns kretsloppscentral i Kil) kommer ge ökat trafikbuller och minskad trafiksäkerhet. Helhetsbilden måste tas fram för att visa på framtida trafiksäkerhet, trafikvolym och trafikbuller.	För trafiksäkerhet se svar 15b och 21b. för trafikbuller se 12d.  Angående kumulativa effekter, se svar 14d.
b)	Hastigheterna längs väg 622 bör sänkas till 50 km/h. Det bör finnas separation mellan gående/cyklister och bilar längs vägarna och det bör uppföras bulleravskärmning eller andra bullerreducerande åtgärder längs dessa vägar.	Väghållaren beslutar om hastighetsbegränsningarna på vägen, och det är alltså inget som kan regleras i en detaljplan. Däremot föreslås i detaljplanen en del åtgärder som kommer innebära att hastigheterna hålls nere på den del av Gamla Skärgårdsvägen som ligger inom planområdet. Föreslagen

		cirkulationsplatsen är en åtgärd som kan leda till sänkta hastigheter och föreslagen gc-bana främjar trafiksäkerheten på vägen.
c)	Frentab bör inte få utökat krosstillstånd.	Frågan hanteras inte i aktuell detaljplan.
16 - 20. Kil 2:132, Kil 2:139, Kil 2:140, Kil 2:142, Kil 1:144		
	Fastighetsägare till fem fastigheter har inkommit med samma yttrande.	
a)	<p><b>Ökat trafikbuller</b>          Planförslaget innehåller inte information om ökat trafikbuller till följd av detaljplanen och under genomförandeskedet.</p> <p>Åtgärder som redovisas i ÅVS:en bör iordningsställas i samband med att anläggning tas i bruk, annars riskerar bullret att nå för höga nivåer för de boende i Insjön. Det bör också redogöras för hur bullersituationen för de boende i Insjön beräknas bli i det fall att åtgärderna i ÅVS:en inte genomförs i närhet till etableringen.</p>	<p>För trafikbuller se svar på 12d. Angående buller under genomförandeskedet se svar 13a.</p> <p>De bulleråtgärder som behövs för att klara riktlinjer för ljudnivåer ska vidtas. Flera av åtgärderna i ÅVS:en behöver göras för att kretsloppscentralen ska kunna tas i bruk. De kommer därför att genomföras i samband med att kretsloppscentralen anläggs.</p>
b)	<p><b>Trafiksäkerhet</b>          Trafiksäkerheten skulle minska om åtgärderna på väg 622 inte genomförs i samband med etableringen.</p>	Kommunerna Nacka och Värmdö kommer att teckna avtal tillsammans med Trafikverket om när och hur åtgärderna på väg 622 ska genomföras. Avtal och ev. vägplan tas fram parallellt med detaljplanarbetet.
c)	<p><b>Trafikökning i området</b>          Fastighetsägarna menar att Nacka och Värmdö kommun bör utreda vad den ökade mängden buller som blir en följd av Frentabs utökade tillstånd får för helhetsverkan. Detta bör redogöras för i projektet med detaljplanen.</p>	Bullerutredningen som togs fram i samrådsskedet gav svar på vilka fastigheter som kan beröras av verksamhetsbuller från KLC:n. Detaljplanens anläggningar kommer inte göra att bullervärden överskrids för fastigheten. Inför granskningen har kommunen tagit fram en kompletterande utredning för trafikbuller. Angående kumulativa effekter för buller, se 14d ovan.
d)	<p><b>Bullerutredningens innehåll</b>          Fastighetsägarna framför att utredningen inte omfattar den berörda fastigheten.          Fastighetsägarna oroas av att de ska påverkas på annat vis av buller från KLC:n då deras fastighet är belägen på en höjd.</p>	Genomförda bullerutredningar bygger på beräkningar för bullerpåverkan på omgivningen utifrån en terrängmodell. Bullerberäkningar har gjorts för det område som påverkas av planförslaget.
e)	<p><b>Anläggningens öppettider</b>          Anläggningen bör inte vara öppen under tider då boende är hemma utan bör istället begränsas i sina öppettider.</p>	Att anläggningen har öppet på kvällar och helger, utöver så kallad ”kontorstid”, bedöms vara en viktig förutsättning för kretsloppscentralens attraktivitet.
f)	<p><b>Dagvattenhantering</b>          Fastighetsägarna framför att anläggningen inte kan uppföras på det sätt som föreslås utan att överskriva MKN för fosfor enligt de krav som</p>	Se svar på nr 1b.

	ställs i miljöbalken.	
<b>21. Kil 2:141</b>		
a)	<p><b>Buller från trafik och verksamheten</b></p> <p>Det behövs en bullerutredning avseende både verksamheten och trafiken.</p> <p>Tung trafik på väg 622 till Kovik saknas i bullerutredningen. Det går många tunga fordon här idag och de ökar om verksamheten i Kovik utökas, vilket påverkar buller.</p> <p>Det behövs bullermätningar, inte bara modeller.</p> <p>KLC:ns öppettider kommer påverka boende på kvällar och helger.</p> <p>Det behövs bulleråtgärder och tidplan även för utbyggnadsskedet.</p>	<p>MKB innehåller resonemang kring den framtida trafikökningen och det buller den genererar. Planen bedöms inte medföra att riktvärden överskrids. Om kumulativa effekter medför att riktvärden för buller överskrids hanteras det lämpligast i turordning för de verksamheter/planer som planeras. D.v.s. att senare planer som eventuellt medför att riktvärden riskerar att överskridas hanteras åtgärder för att följa riktlinjerna.</p> <p>Bullermätningar går inte att genomföra i planskedet, eftersom de verksamheter som genererar buller ännu inte är på plats. Se även svar 14d.</p> <p>KLC kommer att vara öppen dagtid och kommer inte att generera höga ljudnivåer på kvällar. Riktvärden för helgdagar ska följas. Under utbyggnadsskedet ska riktvärden för byggskede hållas.</p> <p>Bullerberäkningar har gjorts som tar hänsyn till ökad trafik på väg 622 till följd av detaljplanen, med prognoser för trafik år 2020 inklusive tung trafik.</p> <p>Enligt Naturvårdsverket ger bullerberäkningar oftast ett mera tillförlitligt resultat än mätningar och bör därför i första hand komma i fråga.</p> <p>Buller från byggskedet är inget som regleras i en detaljplan. Naturvårdsverket har angivit riktvärden för acceptabla ljudnivåer från byggplatser, som ska vara en utgångspunkt och vägledning för bedömning som görs i varje enskilt fall. Byggbuller bör enligt råden begränsas så långt det är praktiskt möjligt.</p>
b)	<p><b>Trafiksäkerhet och framkomlighet</b></p> <p>Det behövs en samlad analys över säkerheten och bullret på väg 622. Det saknas övergångsställe där många barn passerar dagligen. Tung trafik påverkar säkerheten. Säkerhetsbristerna behöver åtgärdas redan innan KLC:n byggs ut.</p> <p>Det är mycket köer på väg 222, det behöver förtydligas hur trafiksituationen på vägen</p>	<p>För trafikbuller se svar 12d.</p> <p>Trafiksäkerheten bedöms förbättras med de förslag som framkommer i detaljplanen. Detaljplanen är en förutsättning för att förbättringarna ska genomföras och om detaljplanen inte genomförs kommer inga förbättringsåtgärder att göras inom nära framtid.</p>

	påverkas av KLC:n.	Plan- och exploateringsavdelningen bedömer att väg 222 klarar den trafikökning som KLC:n innebär utan att framkomligheten försämrats.
c)	<b>Dagvatten</b> Åtgärder behöver göras för att inte planen ska medföra ökade utsläpp av fosfor.	Se svar 1b ovan.
d)	<b>Påverkan på natur</b> Påverkan på Ekobergets naturreservat behöver utredas, med hänsyn till ökade koldioxidutsläpp och påverkan på växter och djur mm. Det behövs även en konsekvensanalys för påverkan på Baggensfjärden och Insjön.  Planområdet används flitigt idag av vandrare och cyklisterna och rovfåglar häckar här.  Tidigare klagomål har framförts på buller från Kilsbron, men önskemål om bullerskydd har nekats eftersom kommunen vill bevara utsikten över natur och hav. Detta stämmer inte överens med planerna på KLC:n som kommer ta naturmark i anspråk.	Detaljplanens påverkan på omgivningen hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen som hör till planen.  Buller från anläggningen bedöms påverka omgivningen lokalt. Beräkningar visar att Ekobergets naturreservat inte påverkas negativt till följd av detaljplanen. Plan- och exploateringsavdelningen konstaterar att det finns andra rekreationsområden i närheten och att planerad kretsloppscentral är en viktig samhällsfunktion som ligger i linje med en hållbar utveckling ur flera synvinklar, inte minst ekologisk.  Väg 222 skär genom landskapet mellan detaljplaneområdet och naturreservatet och kan antas innebära större påverkan på djurlivet och utsläpp av koldioxid än planerade verksamheter.
e)	<b>Brist på samlad analys</b> Fastighetsägarna saknar grundlig analys dagens situation och av den kumulativa påverkan från alla pågående projekten i Kovik, KLC:n och planerat verksamhetsområde i Kil. Följande behöver studeras: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturreservat och natura 2000-områden</li> <li>• Trafikmängder och buller</li> <li>• Buller för byggskede</li> <li>• Buller från verksamheterna</li> <li>• Miljöperspektiv</li> <li>• Djurarter</li> <li>• Fågelliv - häckande och fridlysta arter i närområdet</li> </ul>	Planen bedöms inte påverka naturreservat och Natura-2000 områden och kommer därför inte påverka de kumulativa konsekvenserna för skyddade naturområden.  Angående kumulativ påverkan för buller se svar 14d och 21a.  Angående kumulativa konsekvenser för djur och fågelliv bedöms planen inte påverka dessa i större omfattning då större delen av naturvärdesobjektet bevaras, samt att höga värden finns kvar i omgivande naturmark.
f)	<b>Synpunkter på lokaliseringen</b> Planerat läge ger bara negativ påverkar för nackabor, och ligger långt från de boende och ökar trycket på vägnätet. Två anläggningar i mer centrala lägen borde alstra mindre trafik pga kortare körsträckor.	Angående vald lokalisering se svar 22a och 24b.

22. Kil 2:99		
a)	<p><b>Lokalisering</b></p> <p>Ekobacken är en bättre lokalisering för KLC:n eftersom markarbeten redan har gjorts, det finns infrastruktur som klarar trafikmängderna och ligger bra till för både nacka- och värmdöbor. I Kil krävs ingrepp i naturmarken och ger störningar för närboende och stora investeringar i infrastrukturen.</p> <p>Fastighetsägaren undrar vad utvecklingen av verksamheterna i Kovik och KLC:n kommer ge för konsekvenser för boende och miljö i närområdet.</p>	<p>Ekobacken är inte tillräckligt stort för att rymma kretsloppscentralen med de funktioner (tex återbruk och handel) som behöver finnas i anläggningen och den storlek som behövs för att kunna serva två kommuner. Att göra en samlad exploatering är mest effektivt och möjliggör att en satsning av denna storlek kan genomföras. Kil har bedömts utgöra det mest lämpliga läget för kretsloppscentralen utifrån geografisk placering, tillgänglig yta och omgivande infrastruktur.</p> <p>Påverkan från Kovik och KLC:n, se svar 14d och 21a.</p>
b)	<p><b>Verksamhetsbuller, damm, vibrationer</b></p> <p>Fastighetsägaren önskar tydligare redovisning av bullerpåverkan på bostäderna i Insjön och vilken effekt olika åtgärder ger, tex tätare bulleravskärmande bebyggelse och högre plank. Det är otydligt om bullervärden vid husen i Insjön är beräknade med eller utan åtgärder och vilken effekt avskärmande bebyggelse och bullerskärmar får på bostäderna.</p> <p>Man undrar också hur planen reglerar att bulleravskärmning verkligen byggs och om det finns bullerbestämmelser på plankartan.</p> <p>Mycket störande verksamheter som körning av hjullastare samt containerdragning bör placeras längre in i området, bort från bostadsbebyggelse och i skydd av berg mot öster.</p> <p>Det saknas en redovisning av och åtgärder för buller under utbyggnaden, från t.ex. sprängning, schaktning, hantering av sten och grus.</p> <p>Fastighetsägaren efterlyser också information kring hälsoeffekter av stenhjulsdamm, spridningsbild för damm, dammreducerande åtgärder, innehåll, halter mm samt om vibrationer under såväl genomförande som drift.</p>	<p>En kompletterande bullerutredning visar på effekterna av planerade byggnader vid väg 622. Se svar 13b. Beräkningar i tidigare utförd bullerutredning visar bullerpåverkan utan åtgärder. Utredningen visar att man klarar bullerriktvärden även utan planerad bebyggelse. Detaljplanen möjliggör att bullerskärmar kan uppföras även om byggnaderna inte byggs.</p> <p>Detaljplanen reglerar inte hur kretsloppscentralen utformas inom området. Plan- och exploateringsavdelningen konstaterar dock att riktlinjer för buller klaras.</p> <p>Exploatören ska under planens genomförande ta fram ett egenkontrollprogram för hur man ska hantera buller och damm för att orsaka så minsta möjliga störningar för boende i omgivningen. Se vidare svar 13a.</p>
c)	<p><b>Trafikbuller/trafik</b></p> <p>Fastighetsägaren efterfrågar en trafik- och bullerutredning samt översyn av trafiksäkerheten på Värmdövägen. KLC:n kommer leda till ökad trafik på Värmdövägen där många barn och motionärer rör sig.</p>	<p>Se svar 12 d och svar 15 b samt 21 b.</p>

d)	<p><b>Brand och säkerhet</b>          Boende bör få mer information kring vad en brand i anläggningen och skadlig rökutveckling kan få för konsekvenser och hur brandskydd planeras. Även information kring övrig säkerhet kring anläggningen, inhägnader etc önskas.</p>	<p>Se svar 1d.           Kretsloppscentralen ska inhägnas och fallskydd ska uppföras mot branten.</p>
e)	<p><b>Natur/dagvatten/grönska</b>          Vi värnar om att Insjön och omgivande naturreservat och djur inte ska påverkas av planen, eftersom de är populära rekreativmiljöer. I sjön finns känsliga kräftor. Varför är torrdammen ZH1 inte utlagd som E-område?           Ur landskapssynpunkt önskar vi att det bibehålls en bit natur och träd som kan avskärma området visuellt mot påfarten och Gamla Skärgårdsvägen samt skydda villabebyggelsen mot damm och ångor. Vi tycker inte att verksamheterna ska få gå ända ut mot vägen.</p>	<p>Den exakta planeringen av planerad torrdamm är inte fastställd, men ett ungefärligt läge är markerat med illustrationslinje i plankartan.           Tanken är att byggnaderna ska utformas på ett estetiskt tilltalande sätt och därmed utgöra skärm för verksamheten.</p>
f)	<p><b>Byggnader</b>          Planbestämmelser för estetisk utformning av byggnader mot Gamla Skärgårdsvägen bör införas.</p>	<p>Byggnadernas fasader ska utföras huvudsakligen i trä med inslag av glaspartier samt fönster och entréer mot Gamla Skärgårdsvägen. Bestämmelse införs på plankartan.</p>
g)	<p><b>Siktlinjestudie</b>          Saknar redovisning av siktlinje för villaområdet på höjdpåsen på Lagnövägen.</p>	<p>Analys av siktlinjer är gjorda från flertal platser i omgivningen som kan tänkas få utsikt över kretsloppscentralen. Från samtliga punkter skymmer träd och topografi sikt mot kretsloppscentralen.</p>
h)	<p><b>MKB</b>          Någon MKB finns inte bland planhandlingar på hemsidan och är inte med i utskick.</p>	<p>Plan- och exploateringsavdelningen beklagar att MKB:n inte fanns tillgänglig på hemsidan under hela samrådsperioden. Alla planhandlingar fanns tillgängliga på kommunhuset Skogsbo i Gustavsberg under hela samrådsperioden. MKB fanns tillgänglig på hemsidan från och med den 2017-08-28.</p>
i)	<p><b>Programyttrande</b>          Vi vill i detta yttrande även hänvisa till tidigare lämnade synpunkter i vårt programyttrande, som sändes till Nacka kommun.</p>	<p>Synpunkter framförda under programsamrådet har redovisats och besvarats i samrådsredogörelse tillhörande program för Verksamhetsområde Kil, KFKS 2012/219-211 (Nacka kommun) 15KS/72 (Värmdö kommun).</p>
23. Kil 1:9		
a)	<p><b>Trafikbuller och partiklar</b>          Trafikbullerutredning behöver göras pga planen</p>	<p>Se svar 12d.</p>

	<p>kommer leda till trafikökningar. Bullerskärm och tyst asfalt behövs sannolikt på väg 222 mellan trafikplatsen och Graningevägen.</p> <p>Fastighetsägaren är orolig för en ökning av farliga partiklar och önskar en redovisning av hur spridning av dessa ska minimeras.</p>	<p>För luftkvalitet finns miljökvalitetsnormer som inte får överskridas. Plan- och exploateringsavdelningen har gjort bedömningen att planen inte kommer medföra försämring av luftkvalitet eller spridning av partiklar.</p>
b)	<p><b>Verksamhetsbuller</b>          Maximal bullerdämpning inom och omkring verksamhetsområdet behöver göras, både för boende och för djurlivet samt för natur- och kulturmiljö som skogen utgör. Bullerskärmar måste uppföras för att minska buller från flisningen.</p>	<p>Se svar 8d och 12d och 13b.</p>
c)	<p><b>Visuell påverkan</b>          Anläggningen måste döljas bakom terräng och vegetation så att den inte syns från Graningevägen. Den är en uppskattad för rekreation.</p>	<p>Anläggningen bedöms inte bli synlig från Graningevägen. Analys av siktlinjer är gjorda från flertal platser i omgivningen som kan tänkas få utsikt över kretsloppcentralen. Från samtliga punkter skymmer träd och topografi sikt mot kretsloppscentralen.</p>
<p>24. Västra Ekedal 1:5, 1:9, 1:8, 1:12. Och 1:16</p>		
a)	<p><b>Påverkan på vatten</b>          Fastighetsägarna menar att kretsloppscentralen kommer att bidra med ökade föroreningar i västra viken som är en del av Baggensfjärden. De meddelar att den vita hinnan de sett i viken kommer ifrån området som idag utgörs av bergkross. Fastighetsägarna motsätter sig förslaget om kommunen inte vidtar åtgärder för att minska belastningen på Baggensfjärden.</p>	<p>Kommunen har tagit fram en kompletterande dagvattenutredning för att säkerställa att satta miljökvalitetsnormer (MKN) möts. Åtgärderna från utredningen kommer att hanteras i planen. Under granskningen kommer Länsstyrelsen, som är tillsynsmyndighet i fråga om hälsa och risk, att ta ställning till om de planerade åtgärderna är tillräckliga. I frågan om MKN hänvisar kommunen till granskningshandlingarna och det kommande granskningsutlåtandet där Länsstyrelsen syn på hälsa och risk framgår.</p>
b)	<p><b>Placering</b>          Platsen är inte lämplig ur kommunikationssynpunkt för varken Nacka- eller Värmdöbor.</p>	<p>De båda kommunerna har arbetat med att titta på lämplig placering av kretsloppscentralen där faktorer som läge, storlek, omgivning, detaljplan, framtidsplaner, markägare mm har vägts in. Platsen valdes då Västra Ekedal 1:10 är mest fördelaktig utifrån area, geografisk placering och omgivande infrastruktur. Andra platser för en gemensam KLC som har utretts har förkastats då de inte har haft tillräcklig yta för att möjliggöra återbrukscentrum samt har ett geografiskt läge som endast gynnar en av de båda kommunernas invånare och saknar naturligt omgivande infrastruktur. I tillståndsprövningen för kretsloppscentralen framgår ett längre resonemang om den valda lokaliseringen. Kontakta Värmdö kommun för</p>

		att ta del av denna handling.
<b>25. Västra Ekedal 1:11 (Biörck och Belfrage)</b>		
a)	<b>Miljökonsekvenser - dagvatten</b> Miljökonsekvenser för dagvatten bör utredas så att de ekonomiska och tidsmässiga konsekvenserna kan värderas. Acceptabla tekniska och ekonomiska lösningar bör tas fram i fortsatt planarbete och vara överenskommet före antagande.	Dagvattenhantering och val av åtgärder har studerats i planarbetet.
b)	<b>Riskanalys</b> Riskanalys och förebyggande åtgärder för brand i KLC:n bör göras.	Förebyggande brandåtgärder och minimering av skador vid brand har studerats. Se svar 1d.
c)	<b>Bergskärning</b> Bergskärning ska kunna göras på ett normalt enhetligt sätt. Krav på sågning eller tätsöm bör tas bort.	Bestämmelse om krav på sågning eller tätsöm tas bort.
d)	<b>Gemensamhetsanläggning för dagvatten</b> Bör utredas och förankras med berörda parter före antagande. Ingen övrig gemensamhetsanläggning är aktuell för oss.	Gemensamhetsanläggningen hanteras i planarbetet.
e)	<b>Buller</b> Bullervillkor bör säkerställas före antagande.	Bullerfrågan hanteras i detaljplanearbetet. Se svar 8d, 12d och 13b.
f)	<b>Snabb fastighetsbildning</b> Planen bör kompletteras med fastighetsindelingsbestämmelser för att säkerställa snabb fastighetsbildning efter lagakraftvunnen detaljplan. Förberedande arbeten för att underlätta fastighetsbildning bör ske parallellt med planprocessen i samråd med ansvarig för fastighetsbildande.	Plan- och exploateringsavdelningen ser inget behov av att införa fastighetsindelingsbestämmelser i detaljplanen.
g)	<b>El-tele-bredbands-försörjning</b> Mediaförsörjning till området bör säkerställas tekniskt och ekonomiskt under planarbetet och i exploateringsavtal.	El levereras av Boo Energi. Skanova (tele) och Stokab (fiber) ska erbjudas möjlighet att lägga ner ledningar i samband med VA-utbyggnaden.
h)	<b>Tillfartsvägar</b> Tillfartsvägar till området och inom området bör utredas tidigt i fortsatt planprocess och fastställas vad avser utformning, ekonomi och huvudmannaskap	Gator i detaljplanen ska vara allmänna. Den tillkommande gatan till kretsloppscentralen och industrifastigheterna kommer ha kommunen som huvudman. Till den planerade dagvattendammen ska en tillfartsväg byggas inom en gemensamhetsanläggning. Övriga vägar som behövs för verksamheter inom detaljplanen ska uppföras inom kvartersmark.
i)	<b>Exploateringsavtal</b> Förhandlingar om exploateringsavtal bör föras parallellt med fortsatt planprocess för att inte fördröja antagande. Samtliga punkter i yttrandet påverkar exploateringsavtalet.	Frågor rörande exploateringsavtalet hanteras med berörda parter parallellt med detaljplanearbetet.
<b>26. Västra Ekedal 1:10 (JM)</b>		
	<b>Planbestämmelser</b> a) Inom området GATA, behöver de ingående	a) Den exakta utformningen av användningsområde GATA regleras inte i



	<p>delarna specificeras. Kan GC-VÄG ingå i GATA?</p> <p>b) J2-yta för kretsloppscentral bör även få beteckningen J1 så att användningen inte blir för snäv</p> <p>c) ZH1-området bör bli bredare och ha möjlighet för utfart, för att optimera användningsmöjligheterna för tomten.</p> <p>d) n1, justera skrivning om tätsöm och vajersågning, eftersom det är mycket dyrt.</p> <p>e) n2, enhetlig släntning - ej lämpligt att föreskriva</p> <p>f) m1, fel formulerad, reglerar inte avrinning</p> <p>g) m3, driftväg verkar inte sammankopplad med g så att transportväg tryggas från kommunal gata, g står dessutom för dagvattenanläggning</p> <p>h) a1, överflödig info</p>	<p>detaljplanen. För planens tydlighet redovisas område för gång- och cykelbana längs den nya gatan.</p> <p>b) Detaljplanen syftar till att skapa förutsättningar för en kretsloppscentral i områdets norra delar, vilket bedöms vara en långsiktig användning på platsen. Planens intention är inte att möjliggöra för annan typ av industriverksamhet i denna del av planen.</p> <p>c) Området ZH1 är anpassat för att vara tillräckligt stort för den planerade användningen. Den kan inte utvidgas eftersom det skulle innebära att kretsloppscentralen får för lite utrymme. Ytterligare utfarter från området är inte nödvändigt och inte heller önskvärt med hänsyn till framkomlighet och säkerhet på väg 622.</p> <p>d) Bestämmelsen utgår.</p> <p>e) Kretsloppscentralen ska utformas med en hög ambition i både funktion och gestaltning för att bli attraktiv för besökare och människor som arbetar på platsen. Slänter och bergskärningar kommer vara synliga stora delar av kretsloppscentralens område och enhetlig släntning är därför en viktig gestaltungsfråga.</p> <p>f) Bestämmelsen m1 – formuleras om.</p> <p>g) Bestämmelsen m3 justeras.</p> <p>h) Bestämmelsen a1 tas bort.</p>
<p>b)</p>	<p><b>Planbeskrivningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sid 43 och 46, Nyttjanderättsavtal ändras till anläggningsavtal</li> <li>- Sid 48, Ekonomiska frågor, Innan Lantmäteriförrättningar görs förutsätter vi att parterna kommer överens om detta.</li> <li>- Sid 49 Skrivningen att all dagvattenhantering sker på kvartersmark förefaller svår att genomföra och inte optimal</li> <li>- Sid 49 VA-anläggningsavgift, frågan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Då avtalet mellan JM och KLC:n inte är färdigställt är nyttjanderättsavtal ett bra samlingsnamn som täcker in både hyra och arrende.</li> <li>- Överenskommelse mellan parterna kommer ske inom ramen för nyttjanderättsavtalet innan förrättningen.</li> <li>- All hantering av dagvatten på kvartersmark inom detaljplanen ska ske på kvartersmark och i enlighet med beskrivningen.</li> </ul>

	<p>behöver lösas i anläggningsavtalet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sid 50 Elförsörjning, telenät, fibernät. Stycket finns på två ställen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VA-anläggningsavgiften kommer att debiteras gemensamhetsanläggningen. Beroende på hur GA:n inrättas kan det behöva avtalas om kostnadsfördelning fastighetsägare-KLC.</li> <li>- Skrivningen justeras.</li> </ul>
c)	<p><b>Kommande exploateringsavtal</b>          Vi förutsätter att vi i kommande exploateringsavtal, i egenskap av fastighetsägare, inte kommer att belastas av några kostnader som är förknippade med genomförandet av detaljplanen, exploateringen och dess infrastruktur</p>	<p>Synpunkten noteras.</p>
<p>27. Kommuninvånare 1</p>		
a)	<p><b>Initiativet kretsloppscentral</b>          Det är positivt att kommunen vill möta morgondagens behov med ökat återbruk och återvinning.</p>	<p>Synpunkten noteras.</p>
b)	<p><b>Dagvattenhantering</b>          Det krävs att omfattande ytor tas i anspråk för att kunna hantera det dagvatten som planen genererar efter genomförandet.</p>	<p>Kommunen noterar synpunkten och har till granskningen utrett hur dagvattenlösningen kan säkra att miljökvalitetsnormer för Baggensfjärden inte överskrids. Värmdö kommun tar fram ett åtgärdsprogram för att förbättra vattnets status. I detaljplanen reserveras ytor för dagvattenhantering i dammar, diken och växtbäddar.</p>
c)	<p><b>Risker vid brand</b>          Om brand skulle uppstå på kretsloppscentralen skulle den dominerande vindriktningen (sydväst) göra att brandgaser sprids mot Gustavsberg och andra bebyggda områden i Nacka och Värmdö.</p>	<p>Kommunen hanterar risker som kan uppstå vid drift i tillståndsprovningen av anläggningen. Synpunkten om vindriktningens inverkan vid brand noteras och tas med i det fortsatta arbetet med tillståndsprovningen.</p>
d)	<p><b>Anläggningens storlek</b>          Anläggningen är för storskalig för platsen. Det tilltänkta planområdet präglas av skärgårdens småskalighet beträffande bergshöjder och dalsänkor. Planerad KLC ställer höga krav på ytor som innebär att natur och naturliga höjder påverkas.</p>	<p>Värmdö kommuns naturförutsättningar och topografi är mycket unik och kommunen instämmer i bedömningen att Värmdös höjder och dalar bidrar till landskapets egenhet. Lokaliseringsprovningen av anläggning sammanfattas i tillstånd för miljöfarlig verksamhet som ska beslutas av Länsstyrelsen innan detaljplanen antas. I denna framgår kommunernas motivering för placeringen. I programmet klarlades behovet av att arbeta med att anpassa anläggningen och verksamheterna efter landskapets höjder vilket har varit en stor del i förprojekteringen av marken. Anläggningen anläggs i olika nivåer för att spara berg och minska ingreppet i landskapet.</p>

e)	<b>Alternativ lokalisering</b> Ekobacken kan vara ett alternativ för två mindre centraler då marken där redan är utjämnad.  Värmdö borde låta naturen fortsatt vara orörd natur och erbjuda morgondagens kommuninvånare ett storstadsnära sammanhängande naturområde.	Platsen har studerats men den anläggning kommunerna behöver bygga för att klara framtidens ökade behov av återvinning behöver större ytor än de som finns i Ekobacken.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Del D. Sakägare och myndigheter som inte har fått sina synpunkter tillgodosedda

Fastighetsbeteckning /Myndighet	Ej tillgodosedda synpunkter
Boende i Insjön 105 namnunderskrifter	- KLC:n bör placeras med riktning ut mot väg 222. - KLC:ns öppettider är för generösa. Kommer störa bostäderna.
Kil 2:141	- KLC:ns öppettider är för generösa. Kommer störa bostäderna. - Brist på samlad analys av påverkan ur flera aspekter, från alla pågående projekten i Kovik, KLC:n och verksamhetsområde i Kil. - Uppför istället två KLC:er i mer centrala lägen.
Kil 2:99	- Placera KLC:n i Ekobacken. - Placera inte verksamheten ända ut mot väg 622. - Inför planbestämmelser för estetisk utformning av byggnader mot Gamla Skärgårdsvägen - Redovisa siktlinjer för villaområdet på höjdplatån på Lagnövägen.
Västra Ekedal 1:5, 1:9, 1:8, 1:12. Och 1:16	- Olämplig placering ur kommunikationssynpunkt för både Nacka- och Värmdöbor.
Västra Ekedal 1:10 JM	- J2-yta för kretsloppscentral bör även få beteckningen J1 - ZH1-området bör bli bredare

Värmdö 2017-12-18

### PLAN- OCH EXPLOATERINGSÄVDELNINGEN

Henrik Lundberg  
*Samhällsutvecklingschef*

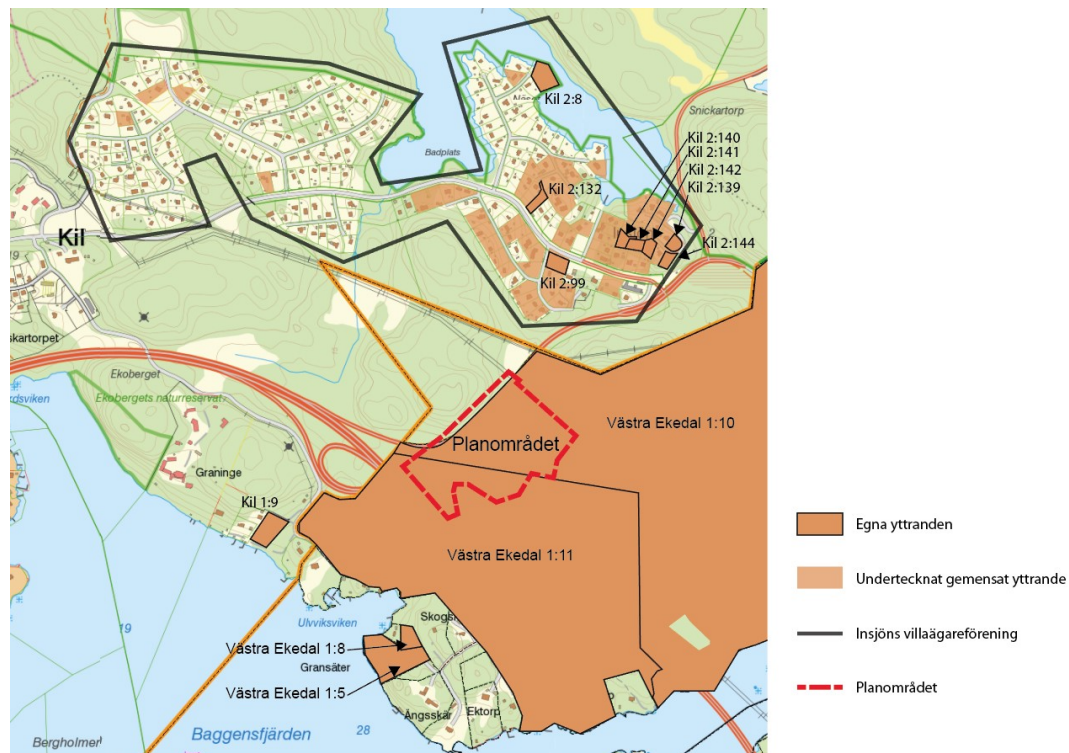
Linnéa Olofsson  
*Planarkitekt*



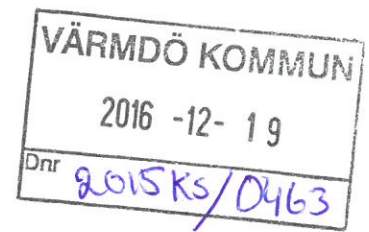
## BILAGA 1. FASTIGHETER SOM INKOMMIT MED SYNTPUNKTER UNDER SAMRÅDET

Fastighetsägare:

- Kil 1:9
- Kil 2:8
- Kil 2:99
- Kil 2:132
- Kil 2:139
- Kil 2:140
- Kil 1:242
- Kil 2:142
- Kil 2:142
- Västra Ekedal 1:5 mfl
- Västra Ekedal 1:11
- Västra Ekedal 1:10
- Insjöns villaägareförening
- Samlat yttrande boende i Insjön, 105 namnunderskrifter



Patrik Stenberg  
Värmdö Kommun  
134 81 Gustavsberg



## Förslag till avsiktsförklaring ÅVS Verksamhetsområde Kil

Hej Patrik,

Översänder två av de tre underskrivna avsiktsförklaringarna. Trafikverket behåller och arkiverar den tredje av dem.

Med vänlig hälsning,

John Nilsson

**Trafikverket**  
172 90 Sundbyberg

# Förslag till Avsiktsförklaring ÅVS Verksamhetsområde Kil:

## Bakgrund

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. Nacka och Värmdö kommun har valt att gemensamt upprätta ett planprogram för att utreda förutsättningarna för en framtida detaljplaneläggning och utbyggnad av Kil. Intresse finns också att inom Kil anlägga en bussdepå för Trafikförvaltningens busstrafik, samt en av Nacka och Värmdö kommuner gemensamt anlagd kretsloppscentral. Nacka kommun, Värmdö kommun, Stockholms läns landsting och Trafikverket är genom denna avsiktsförklaring överens om att i samverkan säkerställa att framkomligheten, närmiljön och trafiksäkerheten längs med väg 622/Gamla Skärgårdsvägen bevaras när verksamhetsområdet "Kil" byggs ut.

## Syfte och mål

Avsiktsförklaring syftar till ett koordinerat genomförande av åtgärderna för att säkerställa framkomligheten, trafiksäkerheten och bevara närmiljön på väg 622, dess korsningspunkter med väg 642/Lagnövägen, Värmdövägen samt på- och avfartsvägar från väg 222 i samband med att verksamhetsområdet Kil exploateras. Målet är att alla åtgärder sammantaget leder till god trafiksäkerhet och framkomlighet för de skyddade och oskyddade trafikanter som alstras av verksamhetsområdet Kil, utan att försämra trafiksäkerheten och framkomligheten för övriga trafikanter på väg 622 och närliggande vägar.

De åtgärder som presenteras i Åtgärdsvalsstudie (ÅVS) Verksamhetsområde Kil (TRV 2016/11342) har paketerats i fyra olika paket som kan färdigställas oberoende av varandra. Åtgärderna är nödvändiga för att möjliggöra en full exploatering av verksamhetsområdena.

## Parternas gemensamma avsikt

Parternas gemensamma avsikt är att möta de identifierade behoven med full exploatering genom de åtgärdsförslag som beretts i tidigare utredningar och planprogram (Trafikutredning "Verksamhetsområde Kil", Iterio 2014; Planprogram verksamhetsområde Kil Nacka kommun, Värmdö kommun antagandehandling 2015). Dessa förslag har tagits upp och kvalitetssäkrats i ÅVS Verksamhetsområde Kil.

## Genomförande

Respektive part är ansvarig för fortsatt beslutsprocess och genomförande av åtgärder inom sitt ansvarsområde. Avtal och/eller överenskommelser kan komma att tecknas mellan de parter som ansvarar för genomförande och finansiering av respektive åtgärd. Trafikverket åtar sig att finansiera mittrefugen och belysningen i delpaket C (se bilaga), övriga åtgärder och delpaket inklusive framtagande av erforderliga handlingar finansieras av Nacka kommun och Värmdö kommun. I de fall åtgärderna förekommer på statlig väg men finansieras av annan part än Trafikverket ska samråd och avtal för genomförande skrivas med Trafikverket.

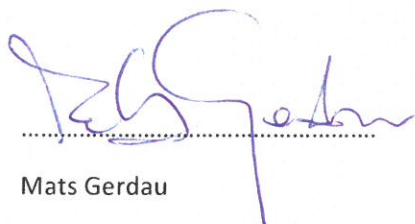
## Uppföljning

Detaljerade byggplaner granskas av samtliga parter innan byggstart. Uppföljning av genomförandet sker vid gemensamma planeringsmöten inför byggstart och under byggtiden där Trafikförvaltningen, Trafikverket, Värmdö kommun och Nacka kommun.

Vid förändring i prioritering eller utförande av åtgärd ska samråd ske mellan parterna.

Denna avsiktsförklaring har upprättats i tre exemplar varav samtliga parter tagit varsitt.

NACKA KOMMUN



Mats Gerdau

Kommunstyrelsens ordförande

VÄRMDÖ KOMMUN



Monica Pettersson

Kommunstyrelsens ordförande

TRAFIKVERKET, Region Stockholm

Solna 2016-12-08



Peter Huledal

Chef för enhet Utredning,

TRAFIKVERKET, Region Stockholm



BILAGA:

Åtgärds-förslag/ paket	Inriktning och rekommenderade åtgärder
<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flytt av påfartsramp söderut mot v222</li> <li>• Ny cirkulationsplats</li> <li>• Hastighetsdämpande åtgärder, avsmalning</li> <li>• Bygga ny GC inom befintligt vägområde</li> <li>• Bygga två hpl för besökande och arbetspendlare</li> <li>• Bygga ny T-korsning</li> <li>• Nya hastigheter (70 till 60 och 50 till 40). Måste ansöka om nya Lokala Trafikföreskrifter (LTF)</li> </ul>
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastighetssäkra passager</li> <li>• Osäkra övergångsställen tas bort</li> <li>• Bygga cirkulationsplats</li> </ul>
<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysiska åtgärder, belysning och mittrefug</li> <li>• Ny linjeföring för gc belägen på vägens östra sida fram till cykel-passagen i höjd med korsningen</li> </ul>
<b>D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ny påfart från bussdepå</li> </ul>