Geosyntec consultants

KÅLVIK VINDKRAFTSHAMN STRÖMSTAD

SAMRÅDSMÖTE
KÅLVIKS VINDKRAFTSHAMN - KÅLVIKS HAMN AB
KÅLVIK, STRÖMSTADS KOMMUN

2026-10-14

Välkomna och presentation av deltagare

- Emilie Steen, CMS Wistrand Advokatbyrå
- Aaron Coster, CMS Wistrand Advokatbyrå
- Emma Hansson, Geosyntec Consultants
- Maria Florberger, Geosyntec Consultants
- Karolina Flemström, Geosyntec Consultants
- Björn Ekelund, Kålviks Hamn

Agenda

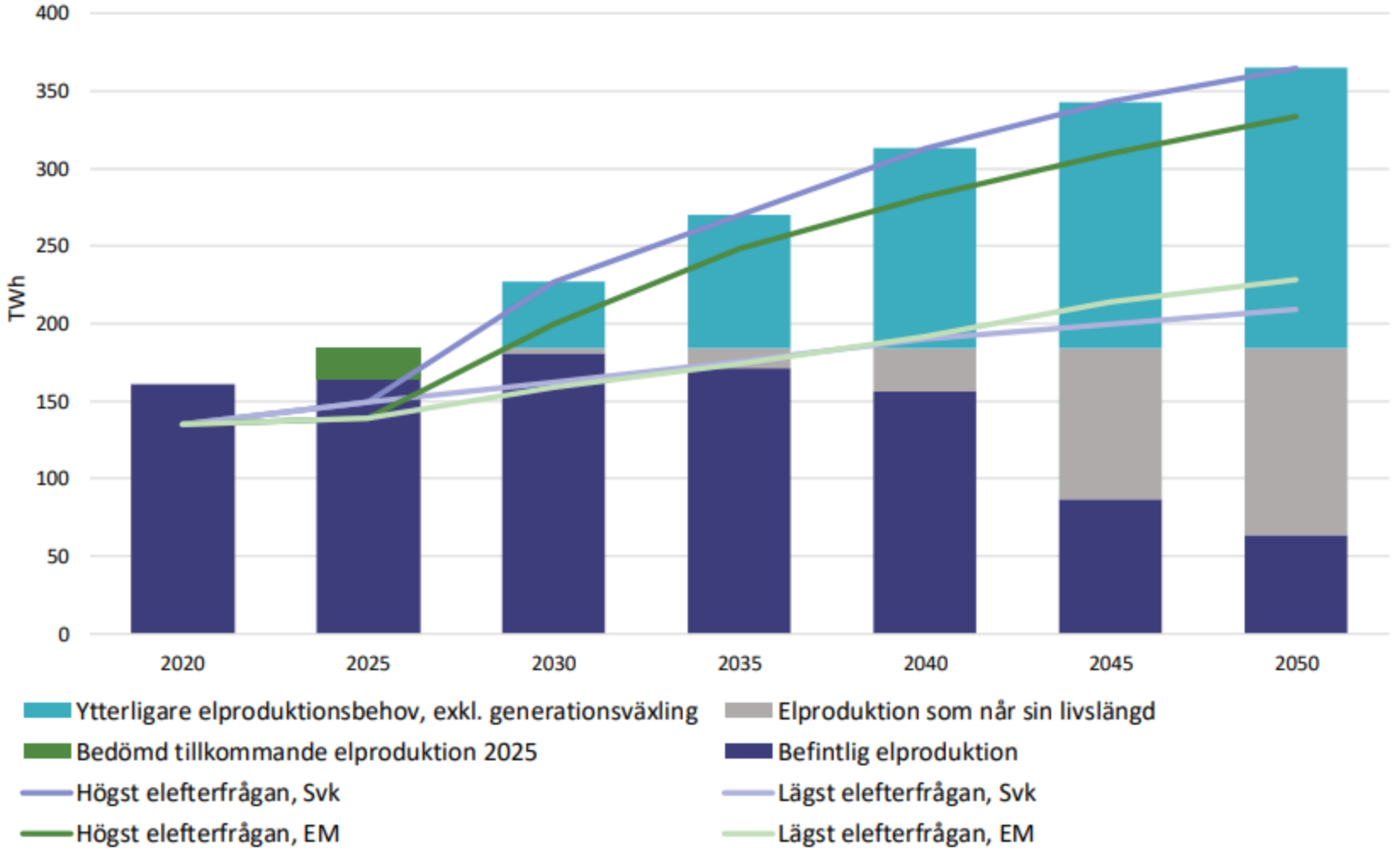
1. Inledning och bakgrund
2. Lokaliseringen
3. Områdesbeskrivning
4. Beskrivning av verksamheten
5. Beskrivning av anläggningsskedet
6. Prövningens omfattning och tillståndsprocessen
7. Samrådskrets
8. Förutsedd miljöpåverkan – miljöeffekter (inkl Natura 2000)
9. Risk och säkerhetsaspekter (Seveso)
10. Innehåll miljökonsekvensbeskrivning
11. Fortsatt arbete och tidplan

Avslutning med tid för frågor och synpunkter

1. Inledning och bakgrund

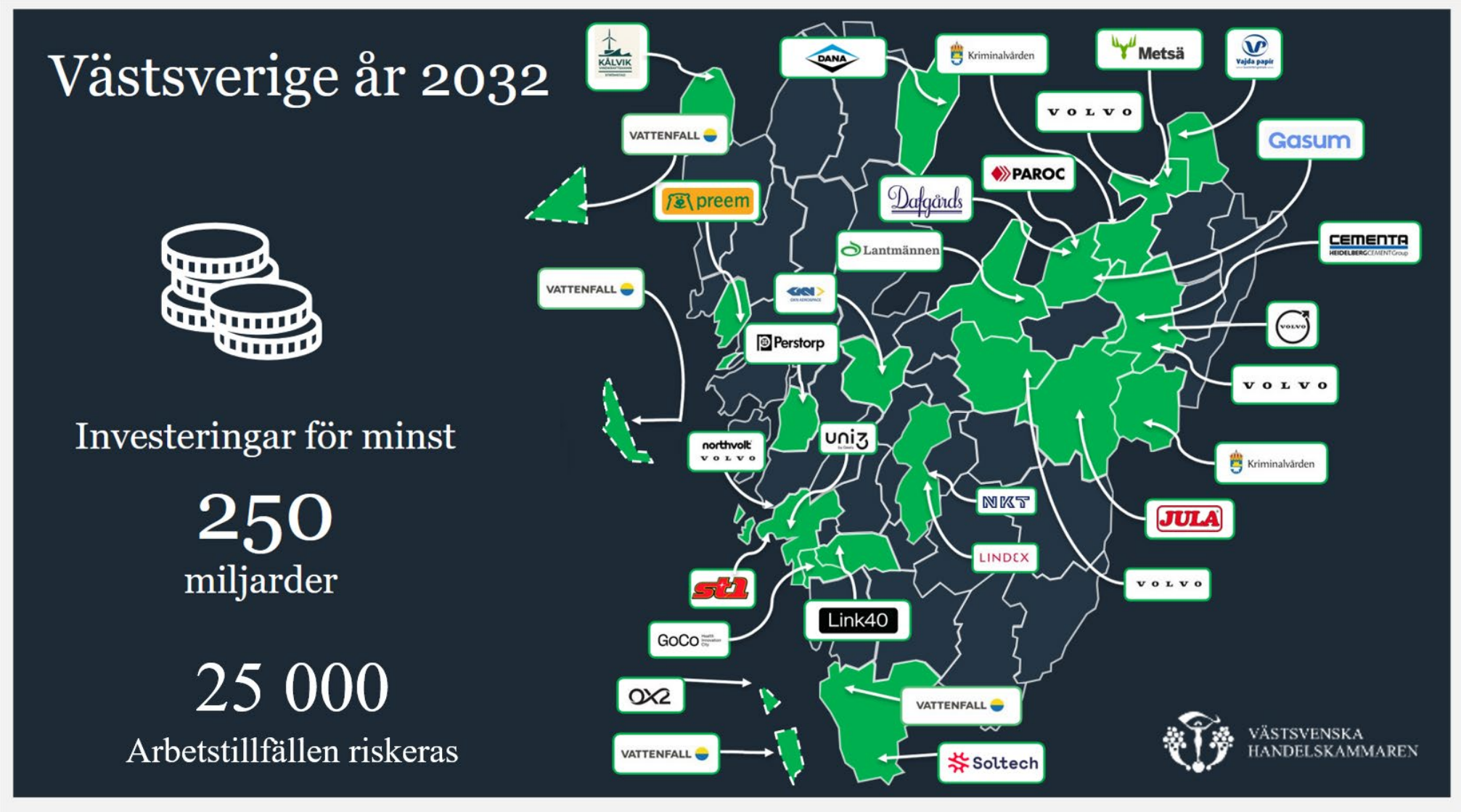
KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

Prognostiserat behov av elproduktion



Källa: Energimyndigheten (ER 2025:03).

Västsvenska industriutvecklingen



Godkända havsbaserade vindparker

Skagerrak

Projekt	Antal	Prod	Utvecklare
Vidar	75 st	7,8 TWh	Zephyr/Vattenfall
Poseidon	75 st	5,5 TWh	Zephyr/Vattenfall
SUMMA	150 st	13,3 TWh	

Kattegatt

Projekt	Antal	Prod	Utvecklare
Galene	21 st	1,7 TWh	OX2
Kattegatt syd	80 st	5,0 TWh	Vattenfall
SUMMA	101 st	6,7 TWh	

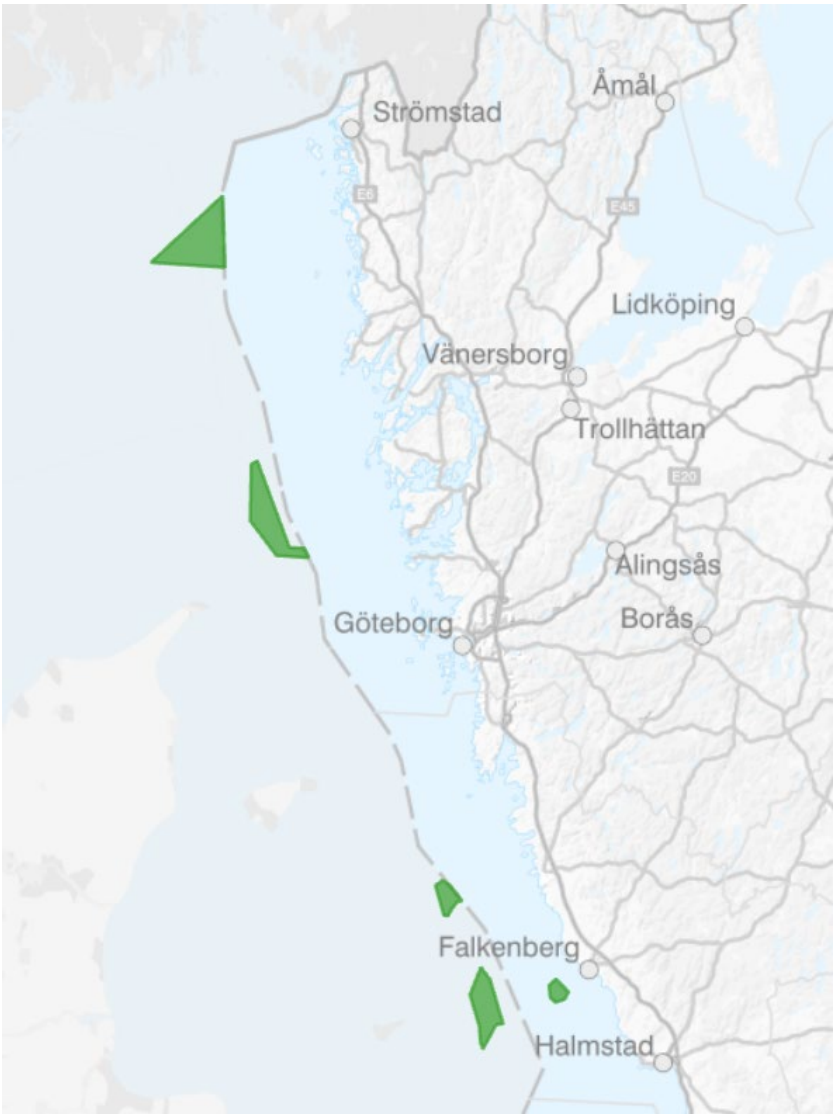


Bild: Vindbrukskollen

Utbyggnad runt Nordsjön

- Minst 300 GW havsbaserad vindkraft i Nordsjön 2050
- Minst utbyggnad 15 GW per år 2031-2050 (vid 15 MW=1000 st)
- Tillgång på hamnar avgörande, minst 20 st

Slutsats: Hamnarna kommer vara fulla och fler behövs



Kålvik antaget som strategiskt nettonollprojekt

Net-Zero Industry Act (genomföranebeslut 2025/1100)

- ”Ett allt överskuggande allmänt intresse”
- Sveriges 6e utsedda strategiska nettonollprojekt
- Kontaktpunkt Länsstyrelsen Västra Götaland – ”samordnande kansli”



Underkategorier inom nettonollteknik	Slutprodukter	Komponenter som främst används för nettonollteknik
Teknik för havsbaserad vindkraft	— Havsbaserade vindturbiner	— Gondoler (montering) — Girsystem — Pitchsystem — Rotornav — Huvud-, gir- och bladlager — Girbroms — Rotorbromsar — Direktdriven drivlina (inbegripet generatorer) och/ eller drivlina med växellåda (inbegripet generatorer) — Permanentmagneter i vindtrubiner — Växellådor till vindturbiner — Vindturbinblad — Torn — Flytande fundament

Antagna projekt

1. NKT, Karlskrona
2. Talga, Luleå
3. Volvo, Skövde
4. SSAB, Luleå
5. Stegra, Boden
6. Kålvik, Strömstad

2. Lokalisering

KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

Studie av Sveriges sjökort

Endast 3 platser

1 plats praktiskt möjlig - Kålvik

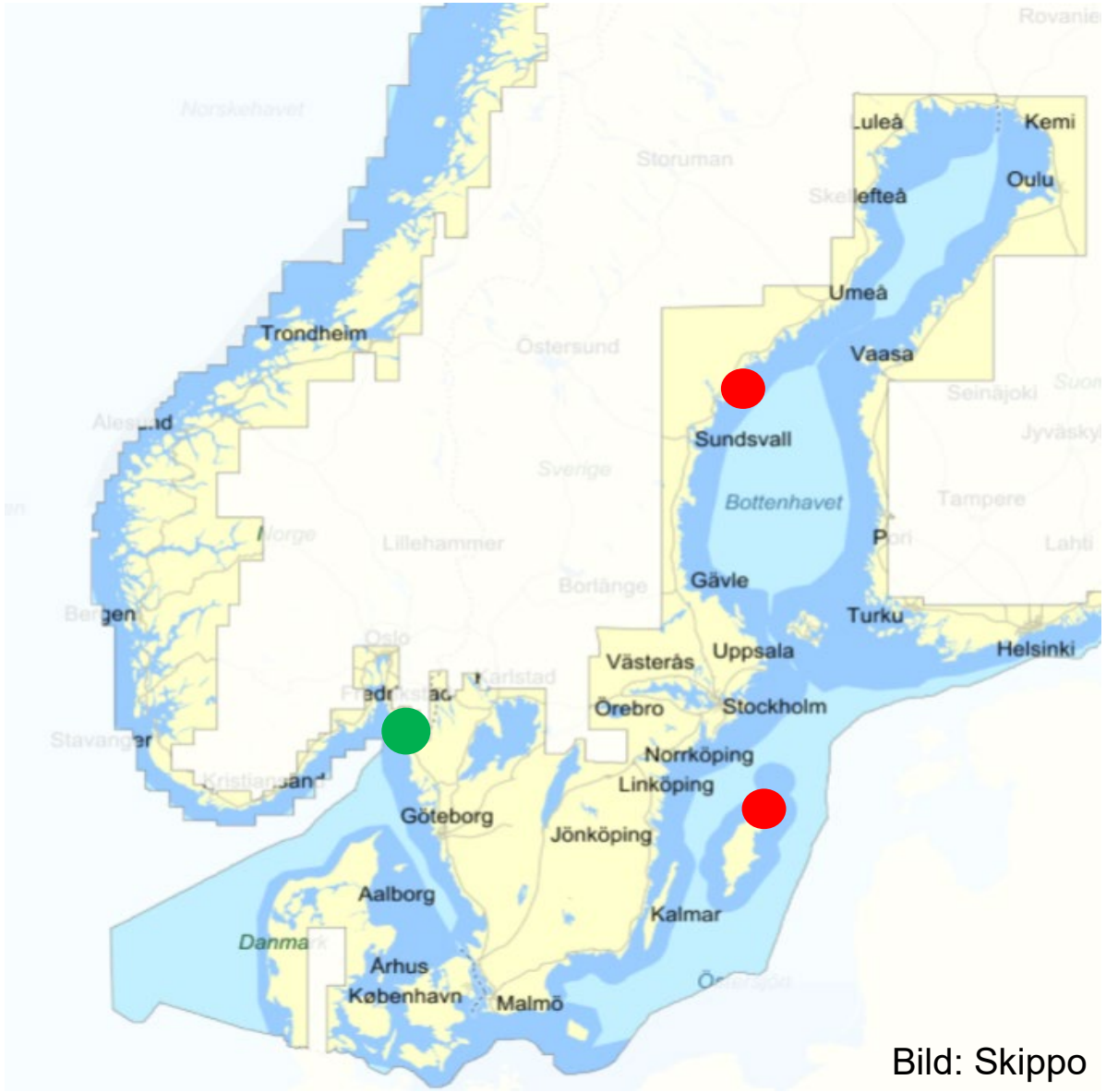


Bild: Skippo

Unika förutsättningar

- Skyddat djupvattenläge
- Närhet till större djup
- Stabil berggrund
- Minimalt med tidvatten
- Närhet till farled
- Sjötransporter

- Relativt lite bebyggelse
- Närhet till väg E6
- 6 ha hamnområde idag

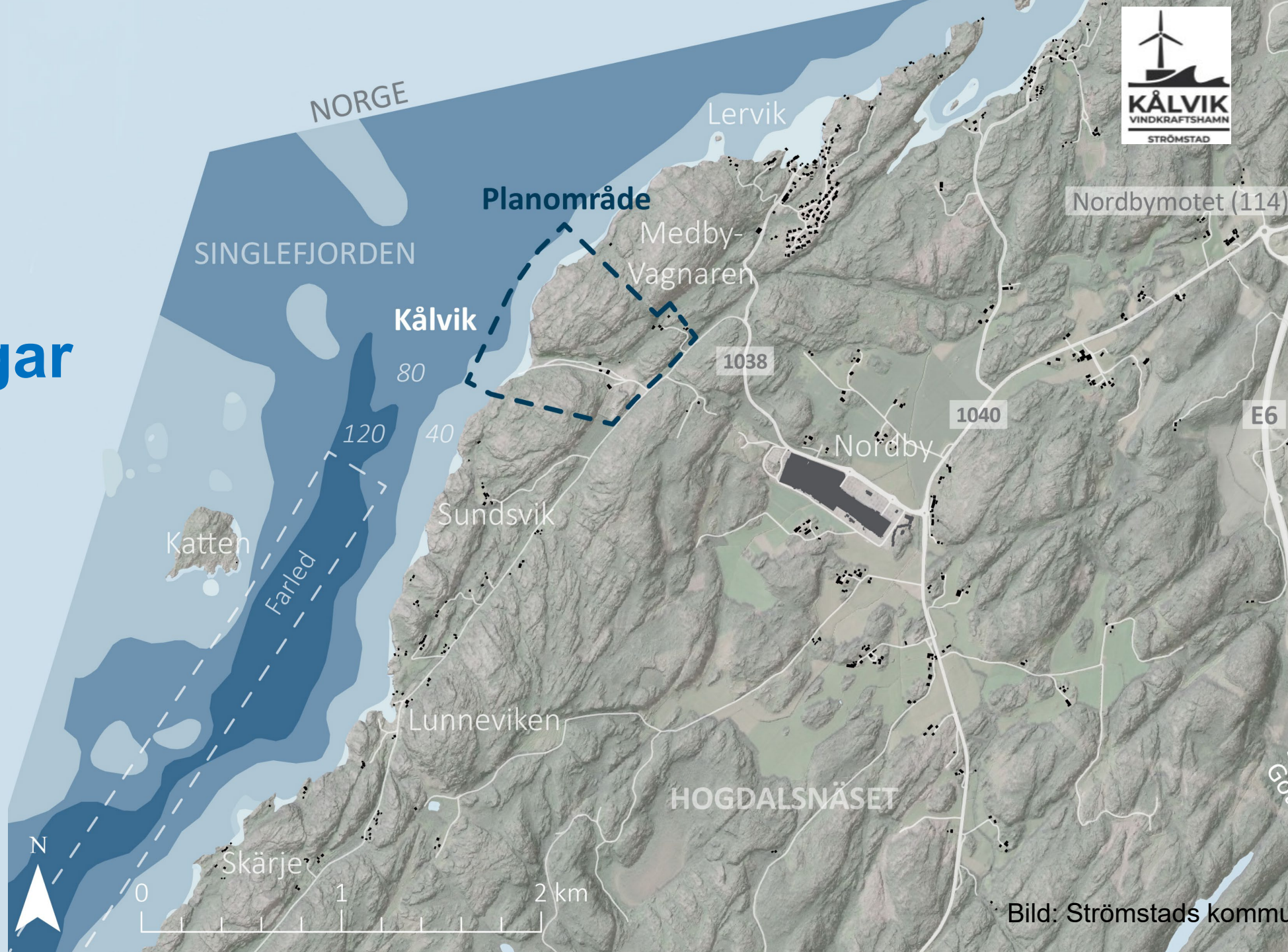


Bild: Strömstads kommu

Historik



Skanska-Doris 1975-76



Mr Shoppy 2007-2008

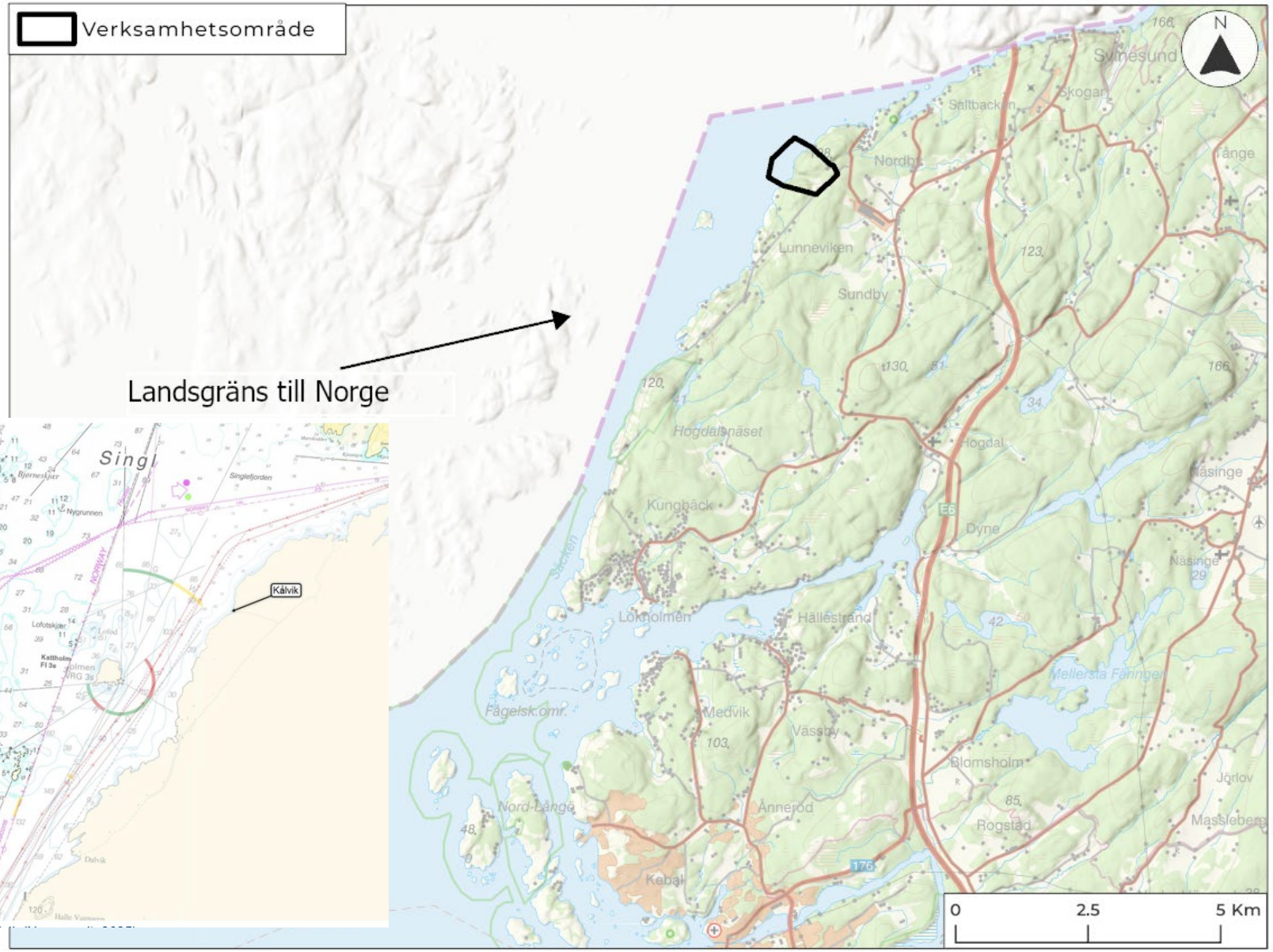


Kålvik idag med befintliga kajanläggningar. Tillstånd för 2700 anlöp per år.

3. Områdesbeskrivning

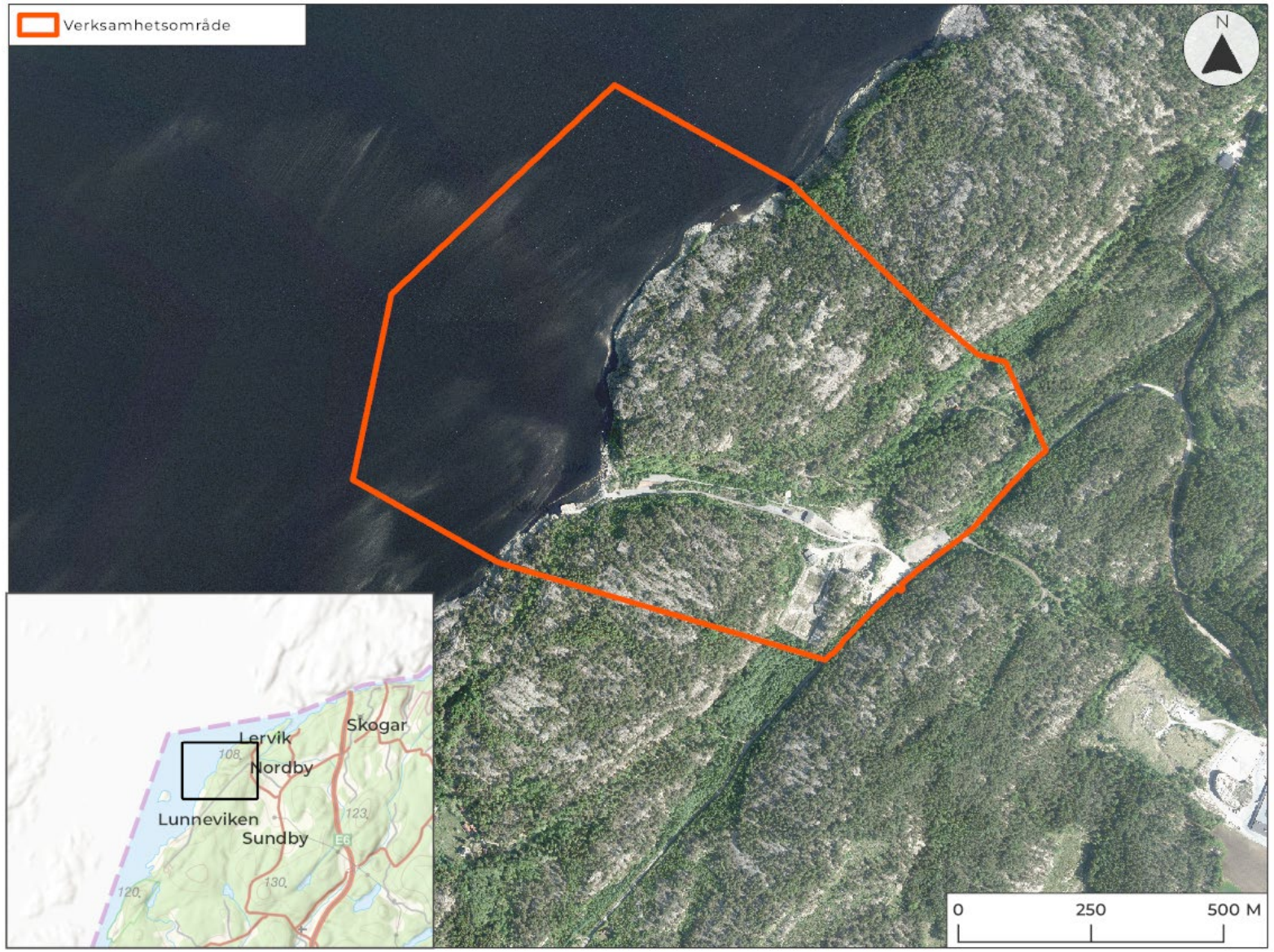
KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

Omgivningsbeskrivning

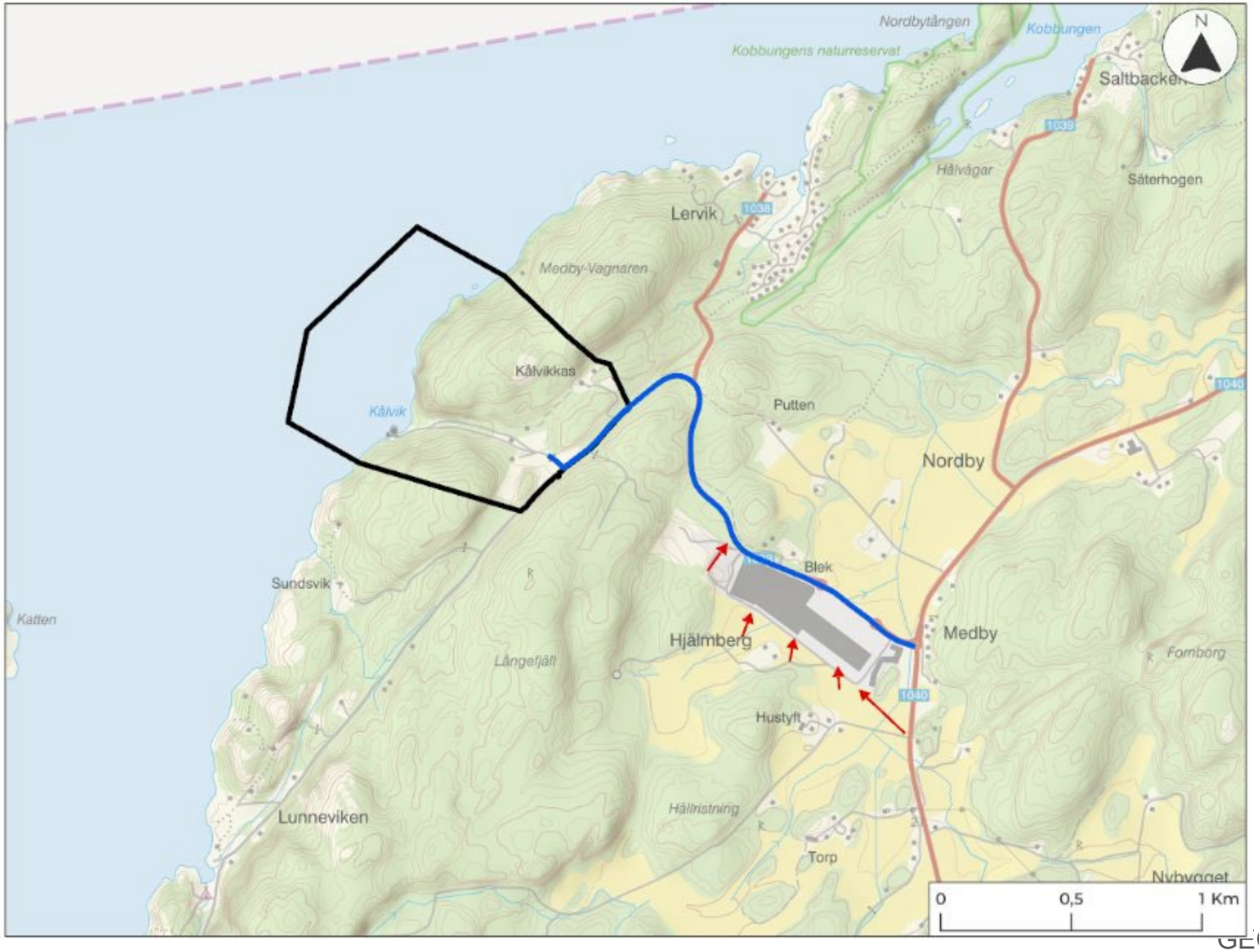


GEOSYNTEC CONSULTANTS

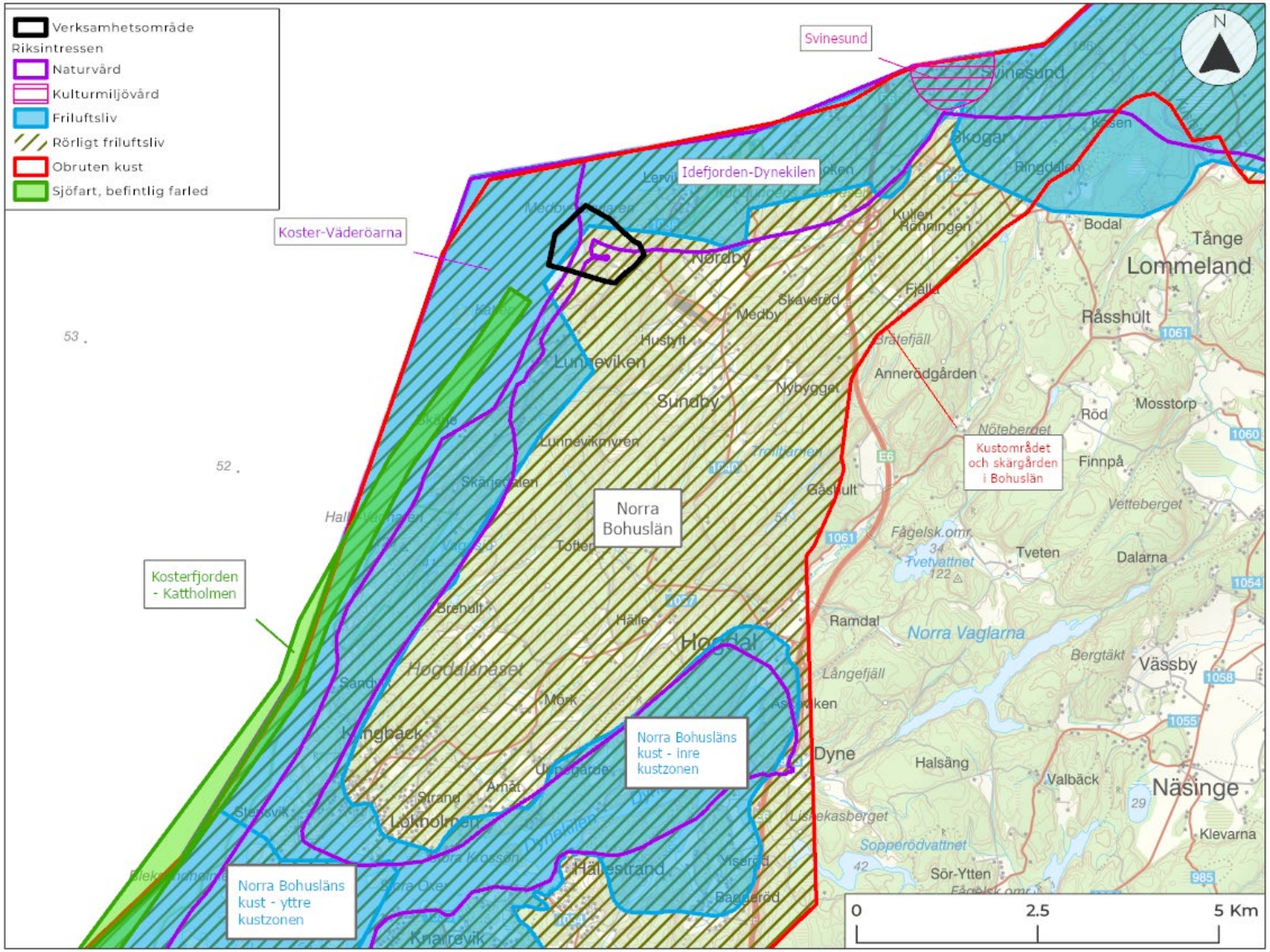
Planerat verksamhetsområde



Infartsvägar och alternativa sträckningar

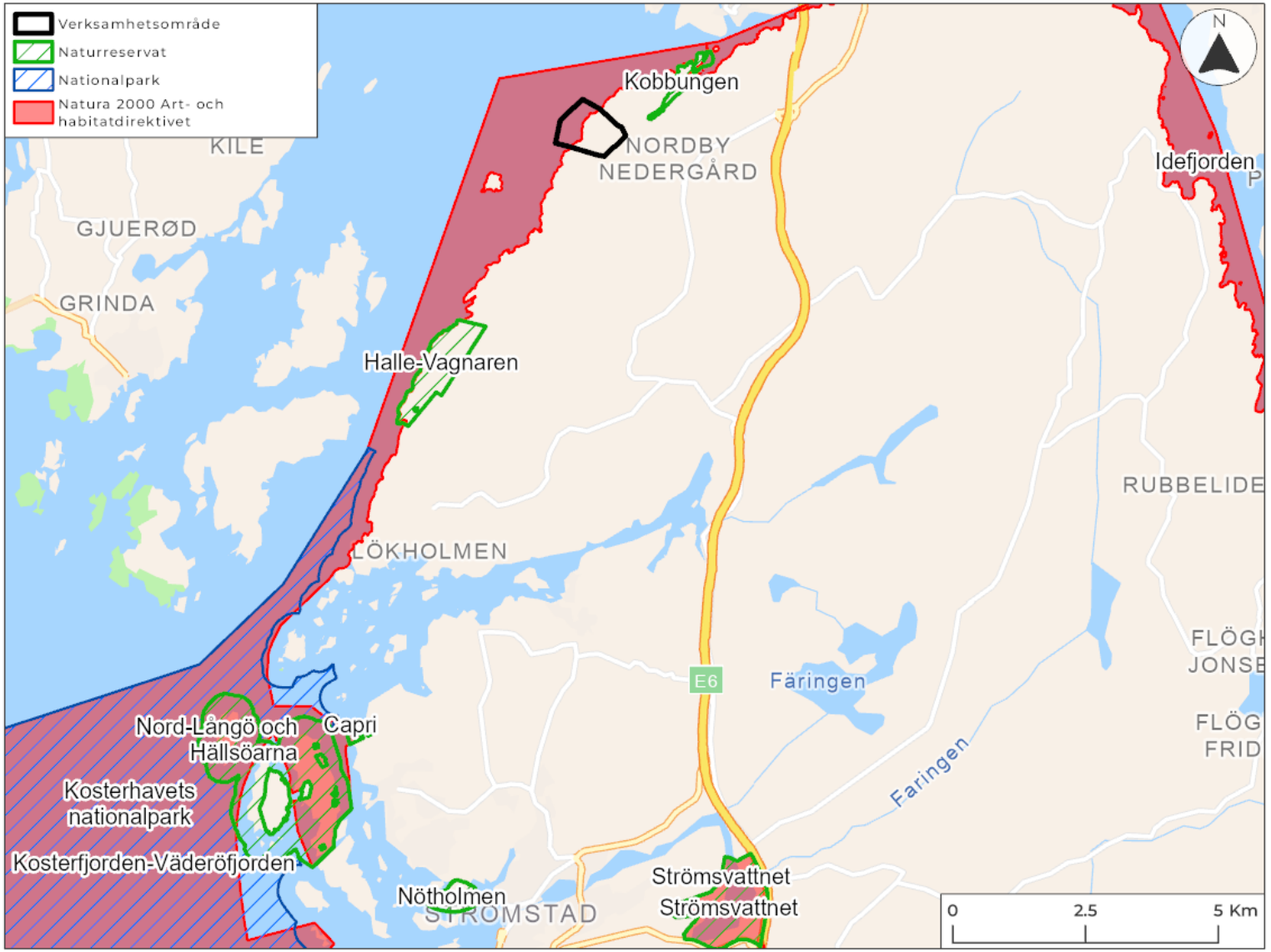


Riksintressen



GEOSYNTEC CONSULTANTS

Naturreservat och Natura 2000 i omgivningarna



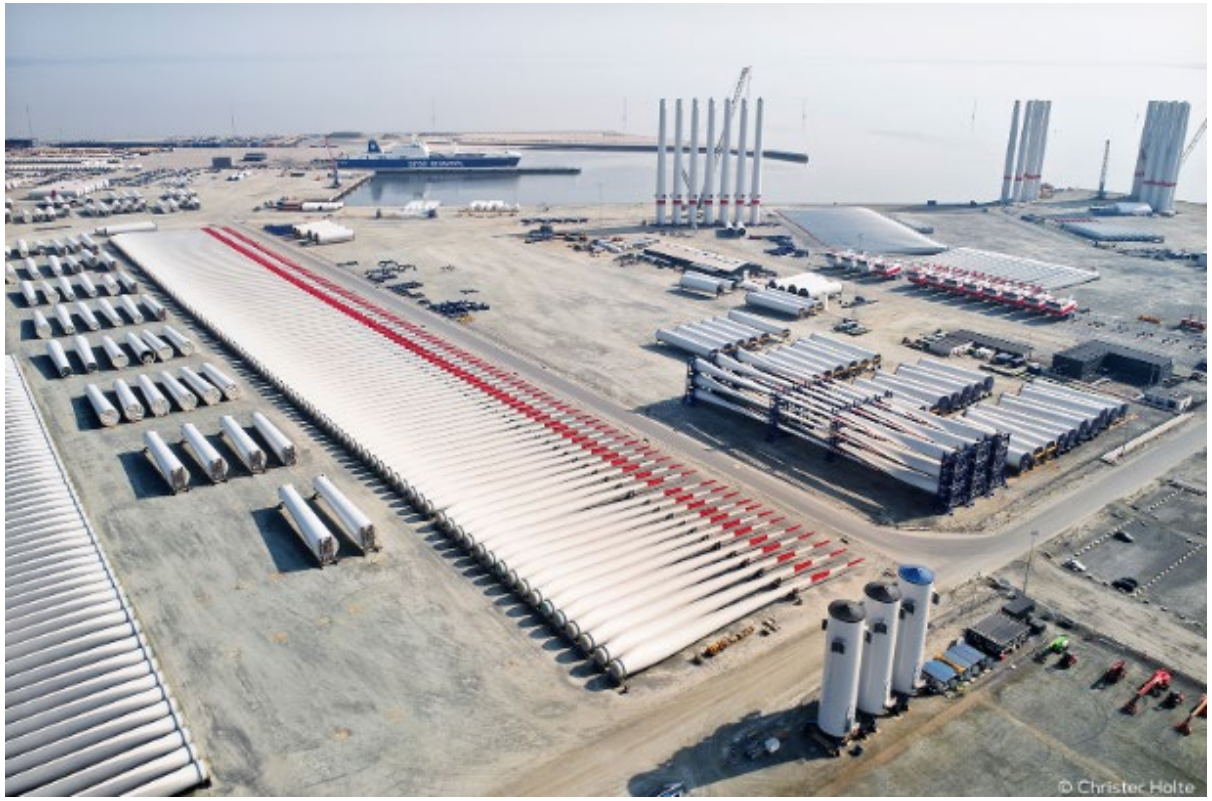
4. Beskrivning av verksamheten

Koncept fundament



Bild: DNV GL

Bottenfast Teknik – hamnen en lagringsplats





- Djup vid kaj >12,5 m
- Hög bärighet på land

Flytande Teknik – fundamenten styr hamnens utformning



Damping pool (EOL Med)



Windfloat (EFGL)



Float4wind (PGL)

- Storlek upp mot 100 x 100 m, vikt 5000-30 000 ton
- Byggmaterial stål eller betong
- Djup vid kaj >15 m

Hamnen navet

1. Tillverkning av fundament
2. Sjösättning av fundament
3. Turbindelar levereras med fartyg och lagras på land
4. Installation med landfast kran
5. Lagring av färdiga enheter i vattnet inför bogsering.

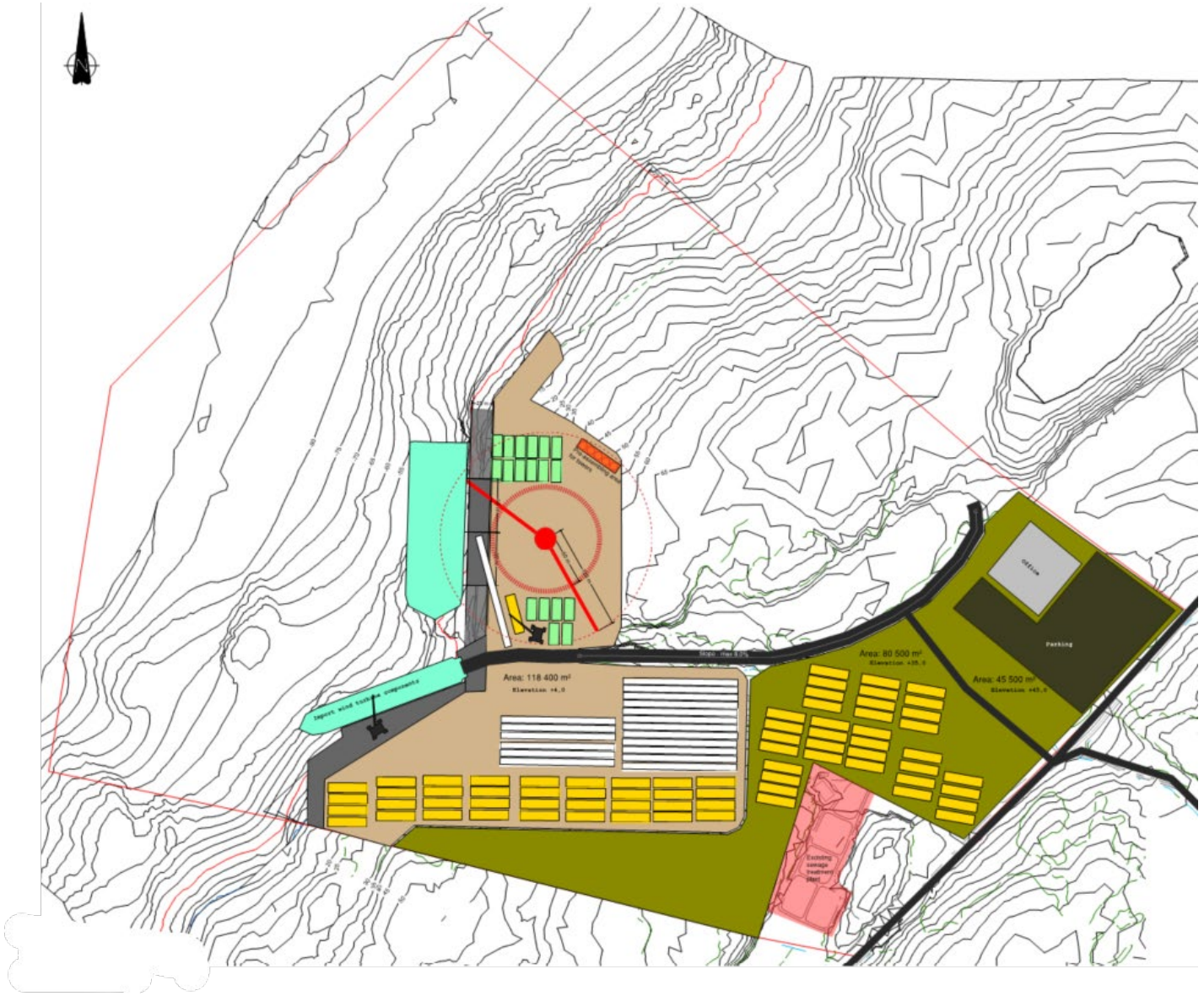
1 vindturbin = 1-2 veckor i hamn

1 GW = minst 2 års produktion i hamn

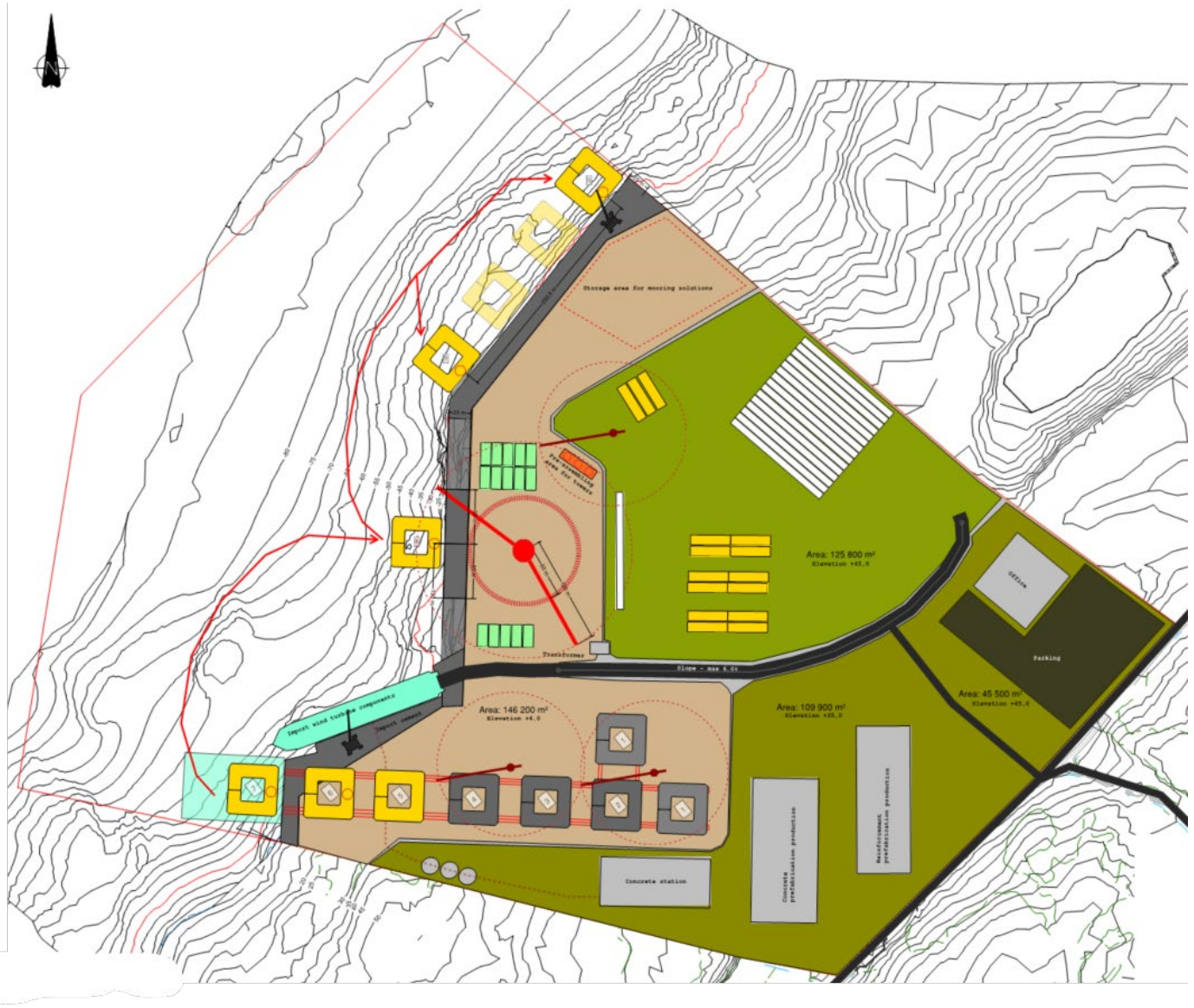


Bild: Equinor

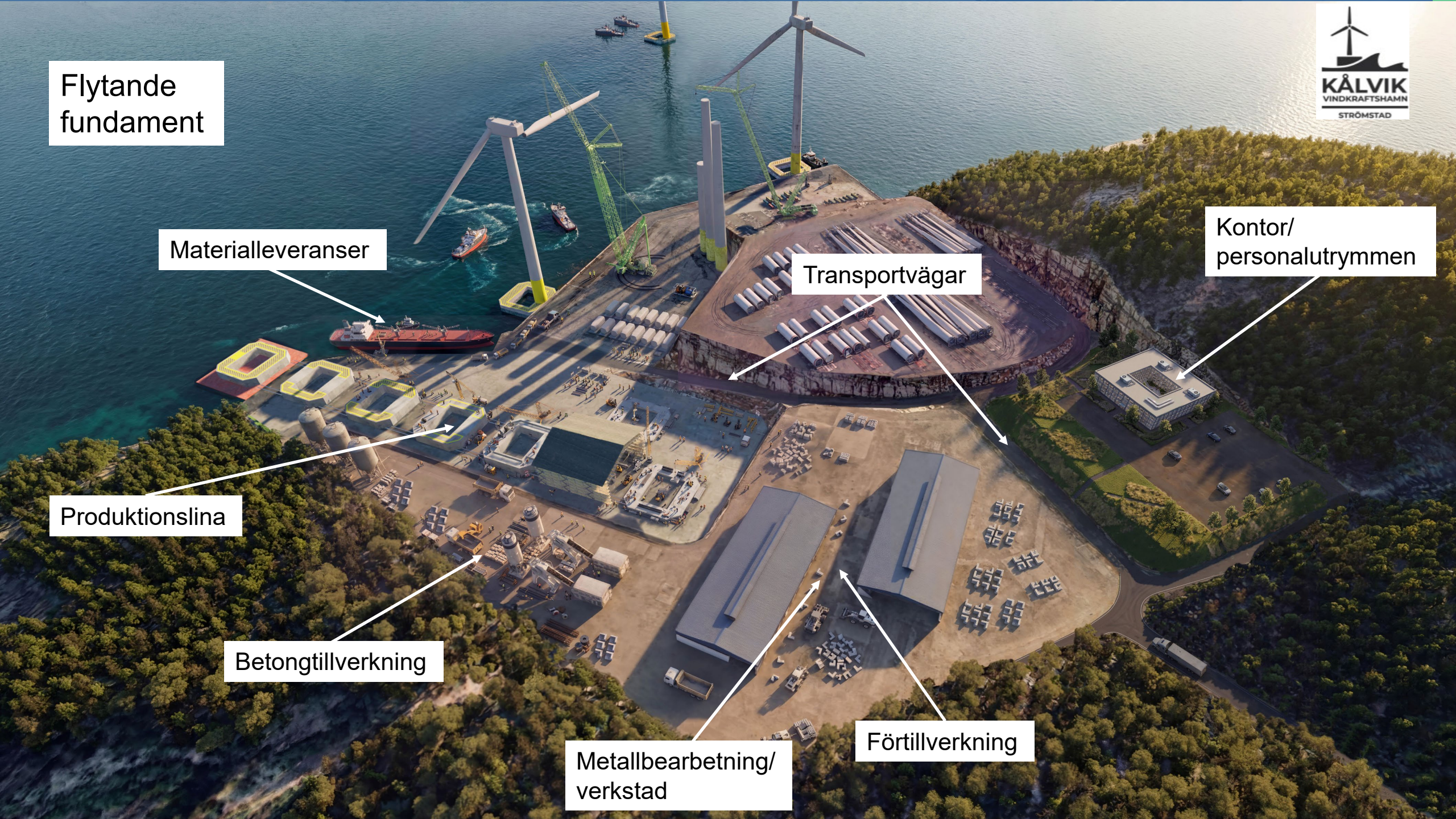
Etapp 1 - Bottenfast

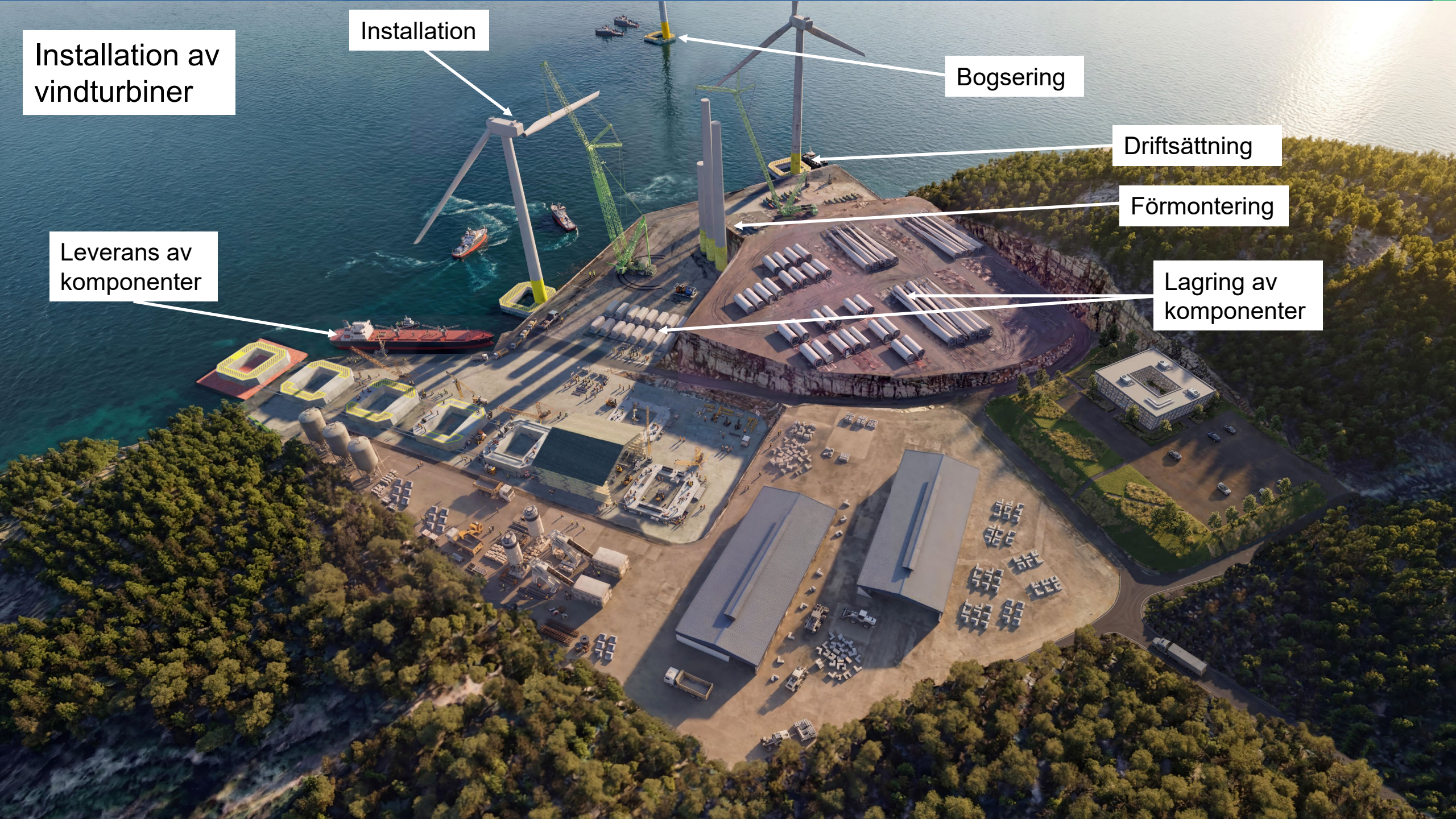


Etapp 2 - Flytande




KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD
Produktion av flytande fundament


Flytande fundament
Materialleveranser
Transportvägar
Kontor/ personalutrymmen
Produktionslina
Betongtillverkning
Metallbearbetning/ verkstad
Förtillverkning
KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD


Installation av vindturbiner
Installation
Bogsering
Driftsättning
Förmontering
Leverans av komponenter
Lagring av komponenter

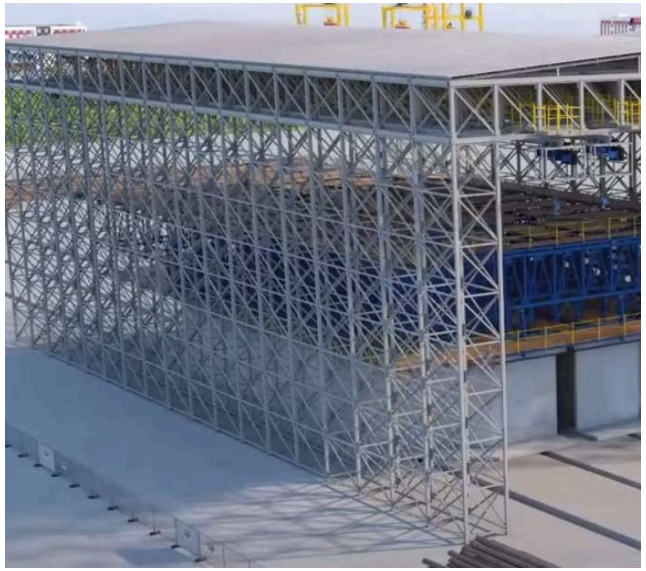
Betongtillverkning mm

Beståndsdelar betongkonstruktioner:

- Bindemedel – cement och flygaska
- Ballast – krossmaterial
- Tillsatsmedel
- Vatten

- Betongblandning
- Tvätt av utrustning (vattenåtervinning)

- Armering (metallbearbetning) – slak och spännarmerat
- Glidformsgjutning



Avloppsreningsverk

Befintligt privat avloppsreningsverk i Kålvik. Försörjer idag:

- Nordby shoppingcenter
- Fastigheter i Lervik

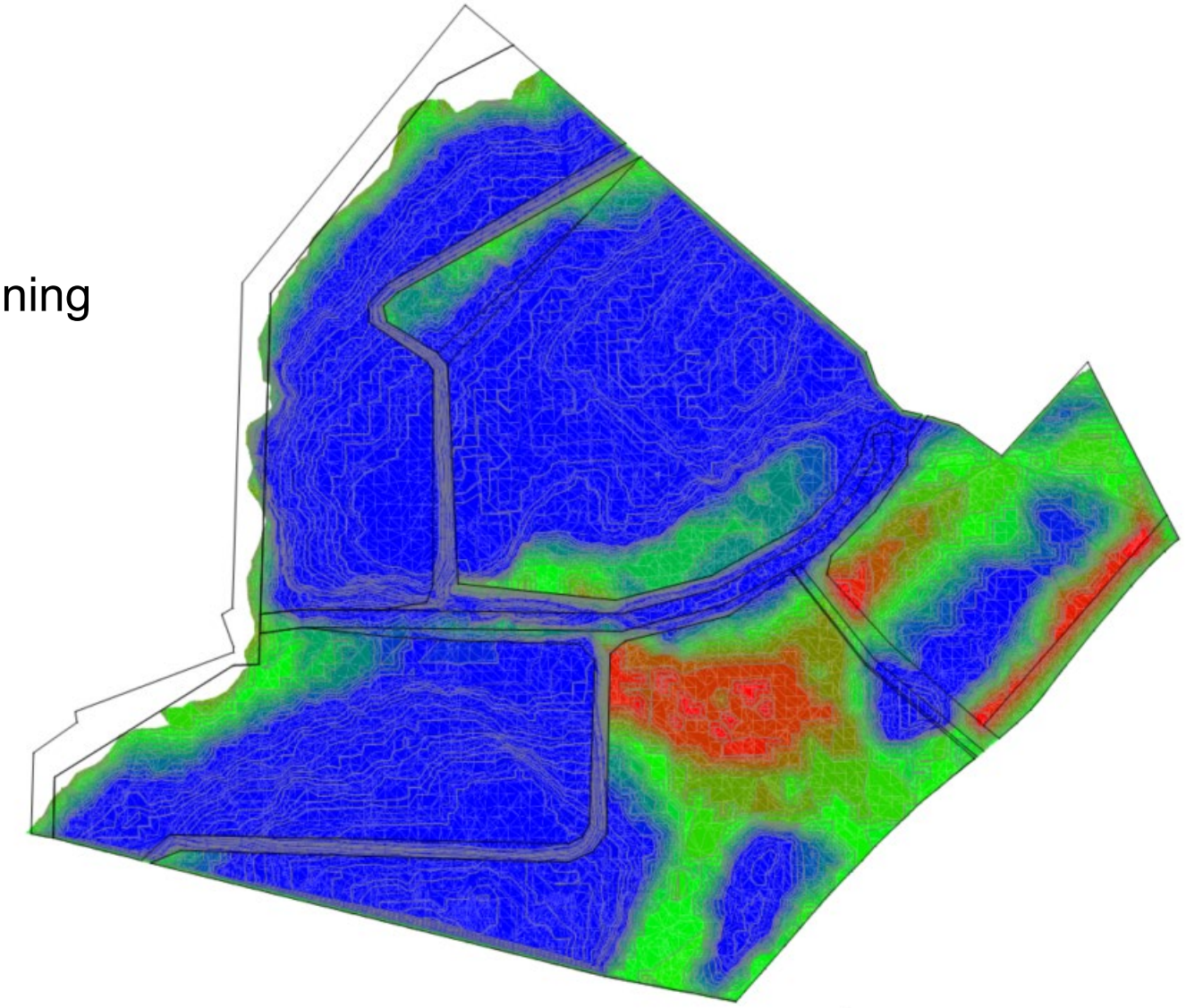
Flytt inom fastighet alternativt annan lösning (utreds vidare)



5. Beskrivning av anläggningsskedet

Schakt- och fyllplan

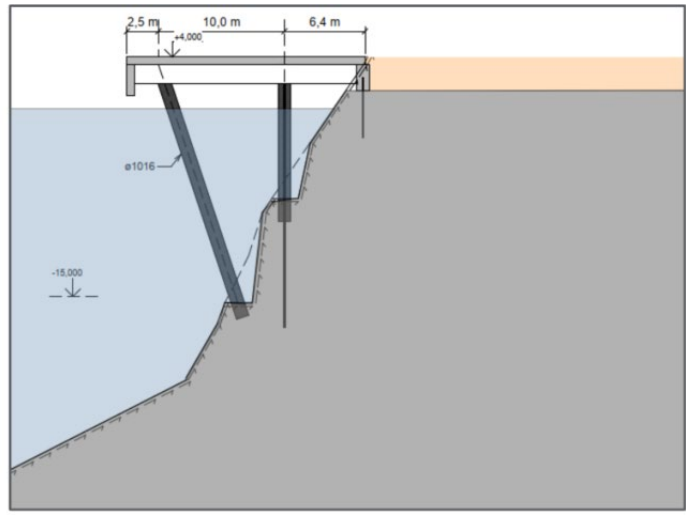
- Skogsavverkning och vegetationsavtagning
- Ca 7,5 miljoner kubikmeter schakt
- Utskeppning av berg
- Förädling på plats
- Sprängning dagtid
- Interna transporter
- Cirka 5 år, verksamhet dygnet runt



Kajkonstruktioner

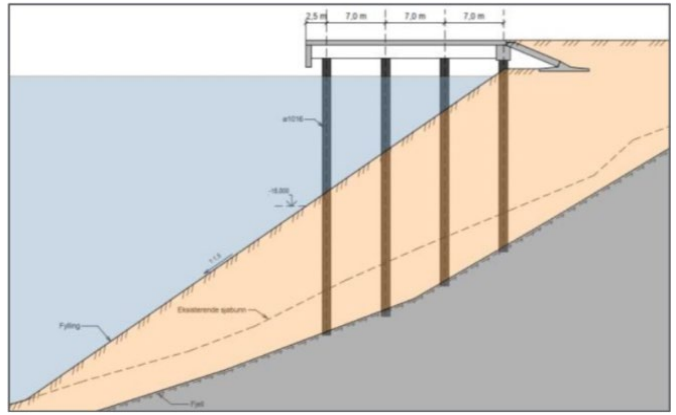
Norra delen (större del):

- Borrade stålpålar i grov dimension
- Spränga ut hyllor för pålar för ansättning

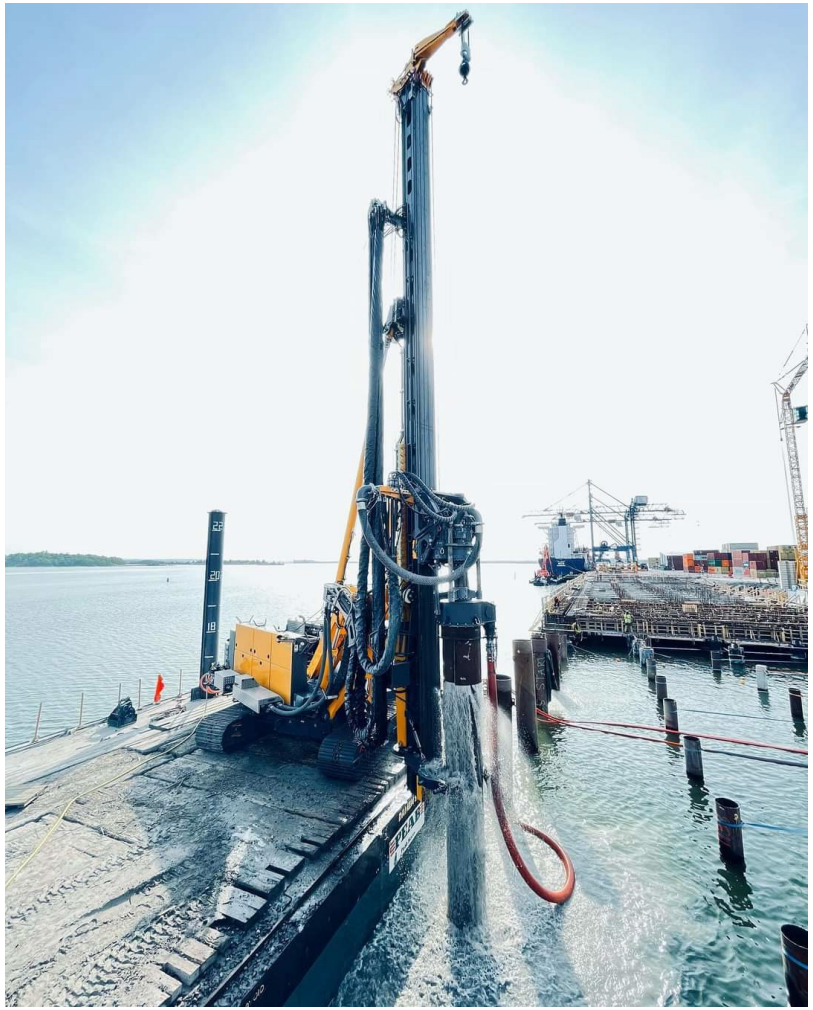


Södra delen:

- Viss fyllning i vatten
- Bredare kajyta
- Borrning av stålpålar i grov dimension



Skyddsåtgärder

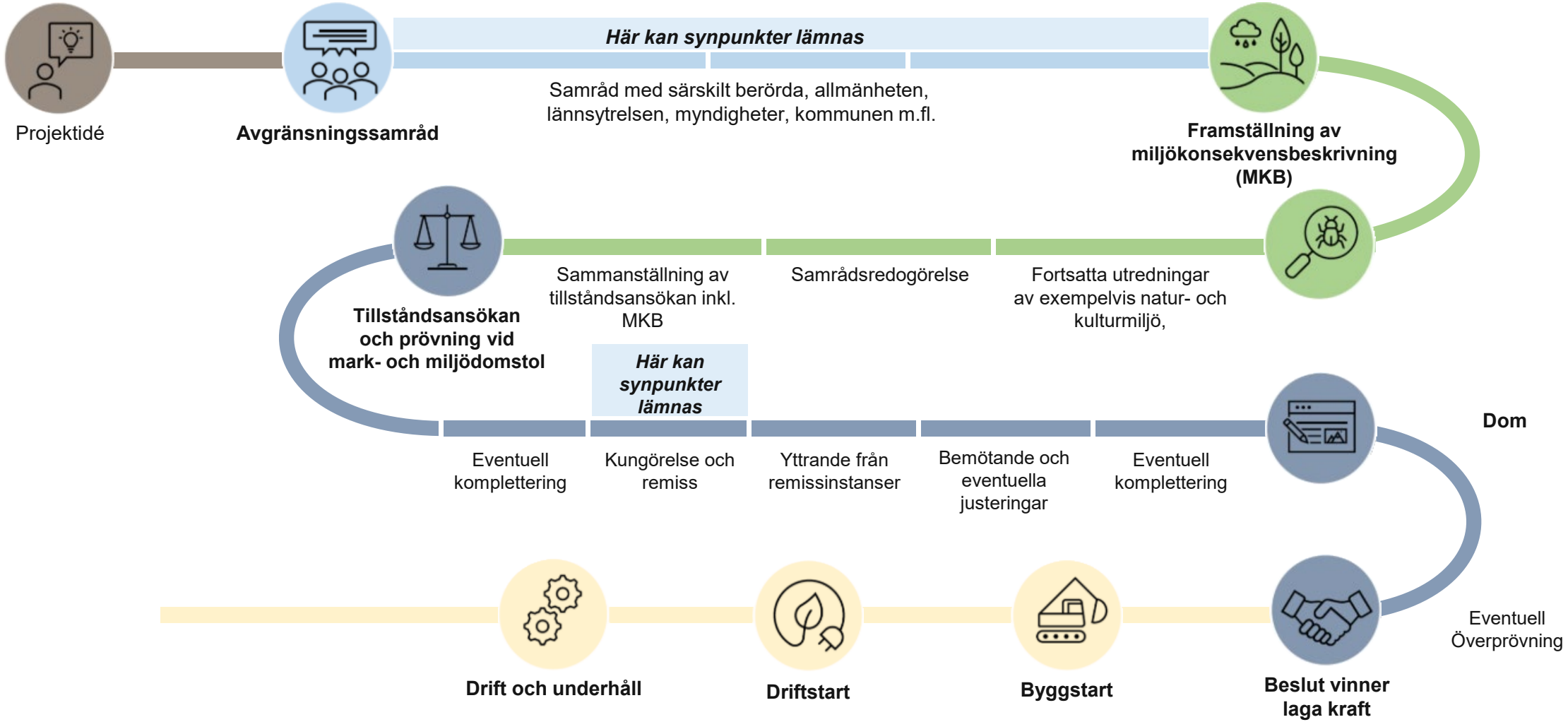


Exempel på skyddsåtgärder:

- Anpassning av tider
- Dammreducering
- Bullerreducering borrning
- Grumlingsreducering (siltgardiner/bubbelridåer)
- Akustiska skrämmor

6. Prövningens omfattning och tillståndsprocessen

Tillståndsprocessen



GEOSYNTEC CONSULTANTS

Tillstånd som avses att sökas

Detta samråd omfattar flera tillstånd, dispenser och godkännanden:

- **Miljöfarlig verksamhet** – huvudsakligen hamnverksamhet, metallbearbetning och eventuellt avloppsreningsanläggning.
- **Vattenverksamhet** – anläggandeåtgärder och eventuell grundvattenpåverkan.
- **Natura 2000-tillstånd** – om verksamheten bedöms medföra betydande påverkan på Natura 2000-området (kan även kräva regeringens tillåtelse).
- **Sevesotillstånd** – hantering av sprängämnen, endast under anläggningsfasen.

Dispens enligt artskyddsförordningen bedöms ej bli aktuellt då ingen skyddad art bedöms påverkas på ett vis som kräver dispens.

Miljöfarlig verksamhet – verksamhetskoder

Kålvik vindkraftshamn bedöms huvudsakligen omfattas av tre ”B” verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (2013:251):

- **63.10 (B) – Hamn** – hamn där trafik medges för fartyg med en bruttodräktighet på mer än 1 350
- **34.70 (B) – Metallbearbetning** – anläggning med maskinell metallbearbetning där total tankvolym för skärvätskor, processoljor och hydrauloljor är större än 20 m³
- **90.11 (B) – Avloppsreningsanläggning** – anläggning med en anslutning av 2 000 personer eller fler (aktuellt om befintligt reningsverk behöver flyttas och ersättas)

Kålvik vindkraftshamn bedöms även inkludera vissa verksamheter som utgör ”C” verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (2013:251).

Miljöfarlig verksamhet – Anläggandeåtgärder och berguttag

Berguttag under anläggningsfasen utgör inte i sig verksamheten *täkt av berg* eftersom uttaget är nödvändigt för att bereda plats för den tilltänkta verksamheten.

Uttag som primärt syftar till att bereda plats för annan verksamhet är inte *täkt av berg* enligt praxis (fastslogs först i MÖD 2004:14 och har bekräftats i MÖDs dom av 2017-05-05, M 5100-16).

Åtgärdernas påverkan utreds, bedöms och prövas dock inom tillståndet för miljöfarlig verksamhet / vattenverksamhet.

Vattenverksamhet

Tillstånd för vattenverksamhet krävs för åtgärder i vatten enligt 11 kap. miljöbalken. Planerade åtgärder är bland annat:

- Sprängning, muddring och utfyllnad i vatten.
- Byggnation av kajer.
- Anläggande av annan infrastruktur i mark och vatten.

Eventuellt utgör vissa moment under driftskedet vattenverksamhet, såsom mellanlagring av flytande fundament eller prånar.

Tillstånd för vattenverksamhet behövs också för eventuell grundvattenavsänkning.

Verksamhet och åtgärd för förnybar energi

Ny lag (2026:399) om verksamheter och åtgärder för förnybar energi.

Införts p.g.a. tvingande krav i det förnybartdirektivet (direktiv (EU) 2018/2001 i dess lydelse enligt direktiv (EU) 2023/2413).

Med verksamhet eller åtgärd för förnybar energi avses en **verksamhet eller en åtgärd** som

1. innebär **uppförande** eller drift av
   a) en **anläggning för produktion av förnybar energi**, eller
   b) en samlokaliserad energilagringsanläggning,
2. **behövs för att en anläggning som avses i 1 ska kunna uppföras, drivas eller anslutas till ett nät.**

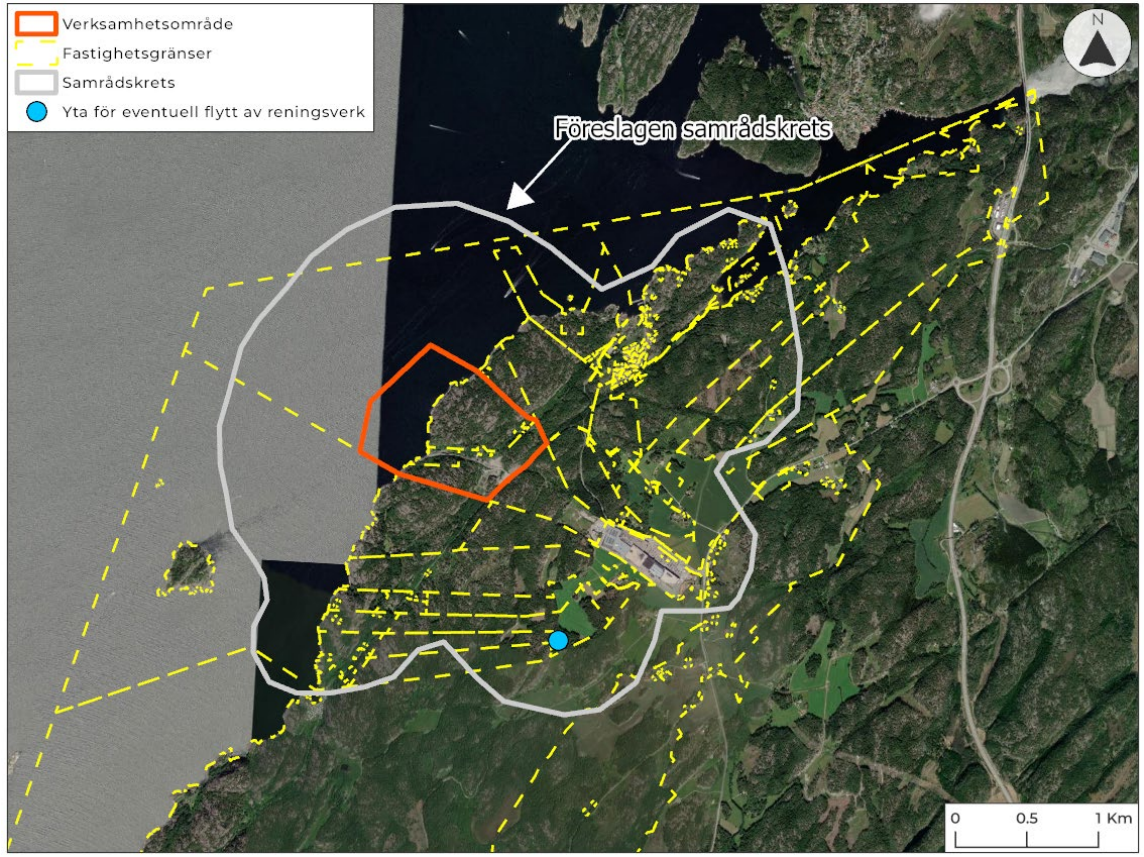
Verksamheten behövs för att havsbaserad vindkraft ska kunna uppföras, driftsättas eller anslutas till nätet.

7. Samrådskrets

KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

Samrådskrets

- Samrådskrets för särskilt berörda och närboende (boende/fastighetsägare, verksamheter):
  - inom en radie av ca 1 km från hamnanläggningen.
  - Inom en radie av ca 500 m från yta för eventuellt reningsverk.
- De som bedöms som berörda enligt Sevesolagen är inkluderade i den föreslagna samrådskretsen.
- Inom angivet område bedöms enskilda kunna påverkas av verksamheten i form av exempelvis ökade transporter, damning, utsläpp till luft och vatten, buller, vibrationer och förändringar i landskapsbilden.
- Arbeten i vattenområden och grundvattenavsänkning som kan påverka enskilda vattentäkter och brunnar kan även ge upphov till påverkan.

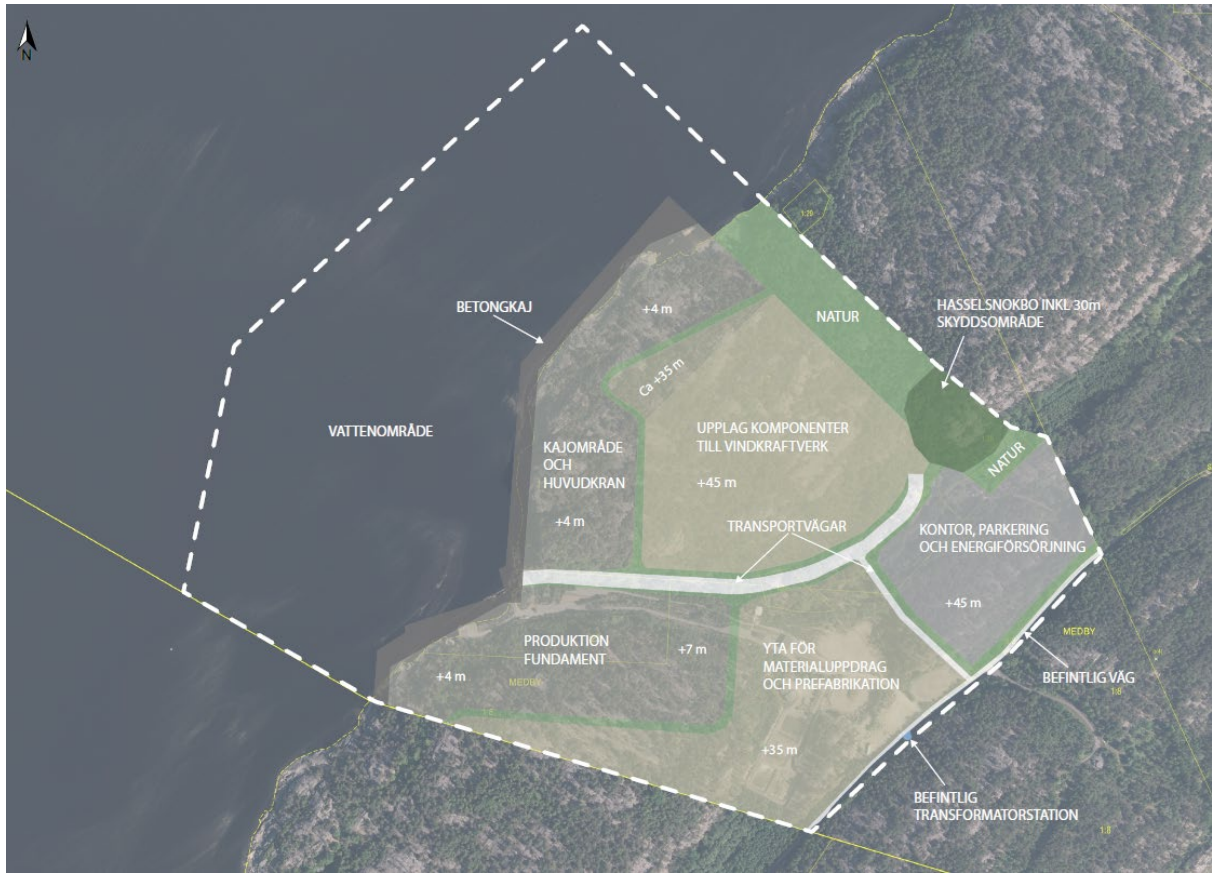


8. Förutsedd miljöpåverkan (inkl. Natura 2000)

KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

Förutsedd miljöpåverkan

- Stor förändring av området. Särskilt naturmiljö, kulturmiljö, landskapsbild och transportmönster.
- Utvecklingen av området planeras ske etappvis.
- Omfattande utredningar av miljöpåverkan pågår, både för drift och anläggningsskedet
- Främsta miljöpåverkan bedöms preliminärt vara på naturvärden i vatten inklusive Natura 2000, grundvatten, buller.
- Utredning pågår kring relevanta skyddsåtgärder för att minimera miljöpåverkan.



Naturvärden på land

Naturvärdesinventeringar och fördjupade artinventeringar har genomförts 2019, 2022 samt 2024.

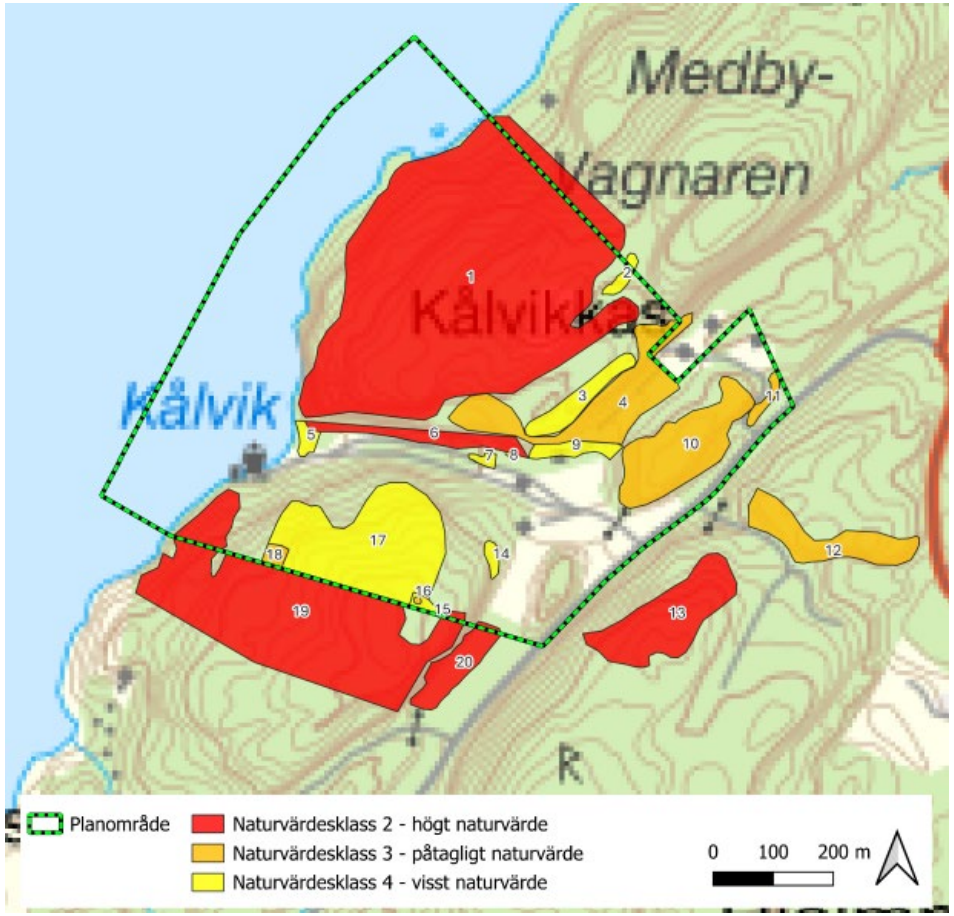
Inom verksamhetsområdet förekommer markområden med höga till påtagliga naturvärden (klass 2-klass 3).

Biotoperna hyser betydande värden för olika skyddade arter av:

- Fladdermöss
- Fåglar
- Hasselsnok (potentiell livsmiljö)

En artskyddsutredning har genomförts för dessa arter 2026 där förslag till skyddsåtgärder och förstärkningsåtgärder ingått.

Om föreslagna åtgärder genomförs bedöms inte bevarandestatus eller landskapets ekologiska funktion försämras för de skyddade arterna.



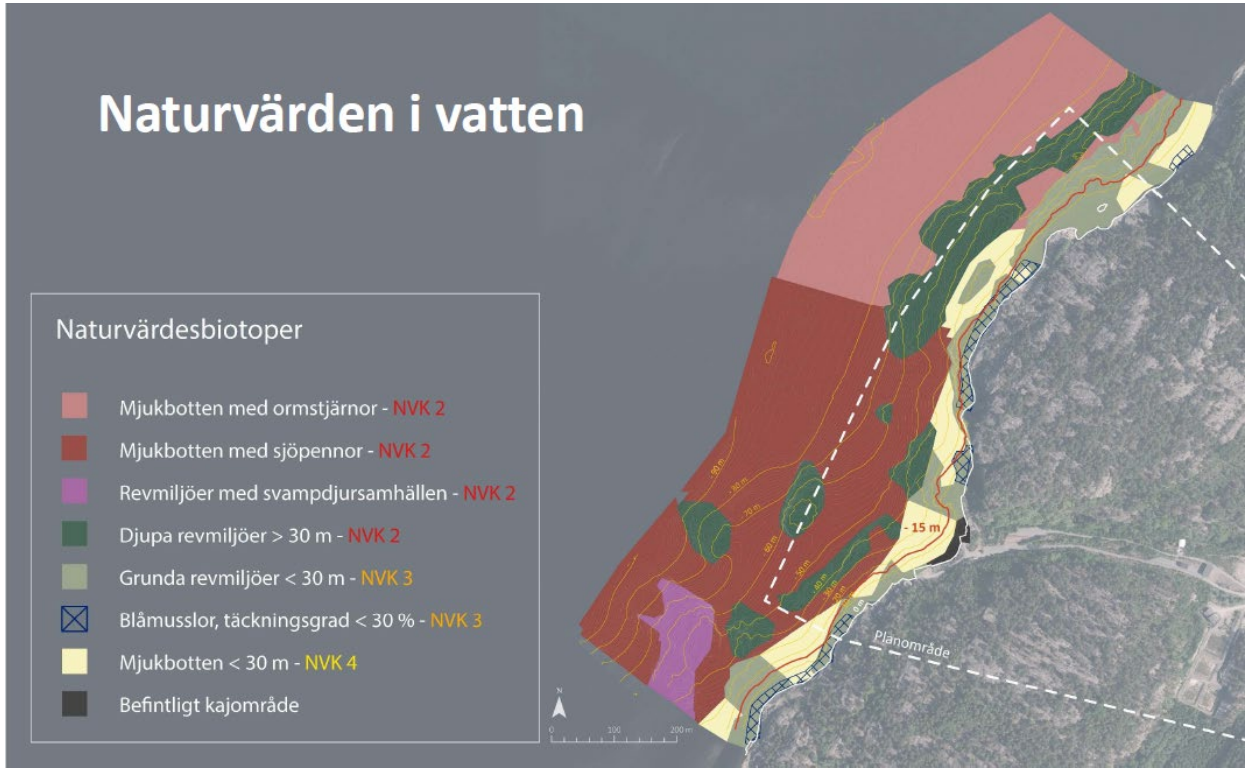
Naturvärden i havet

Omfattande inventeringar av vattenmiljön utanför Kålvik har utförts av Marin Miljöanalys AB (2024), Marine Monitoring AB (2021, 2026) samt Tjärnö Marina Laboratorium (GU, 2026).

Kartlagt marina habitat, bottenfauna, arter, biodiversitet och särskilt skyddsvärda naturvärden.

Området omfattar såväl djupa mjukbottnar som hårdbottenmiljöer och hyser habitatbildande fauna samt rödlistade arter.

Motsvarande habitat och arter förekommer även i de undersökta områdena utanför Kålvik. På en övergripande nivå framstår Kålviksområdet därför inte som tydligt avvikande från den omgivande kuststräckan.

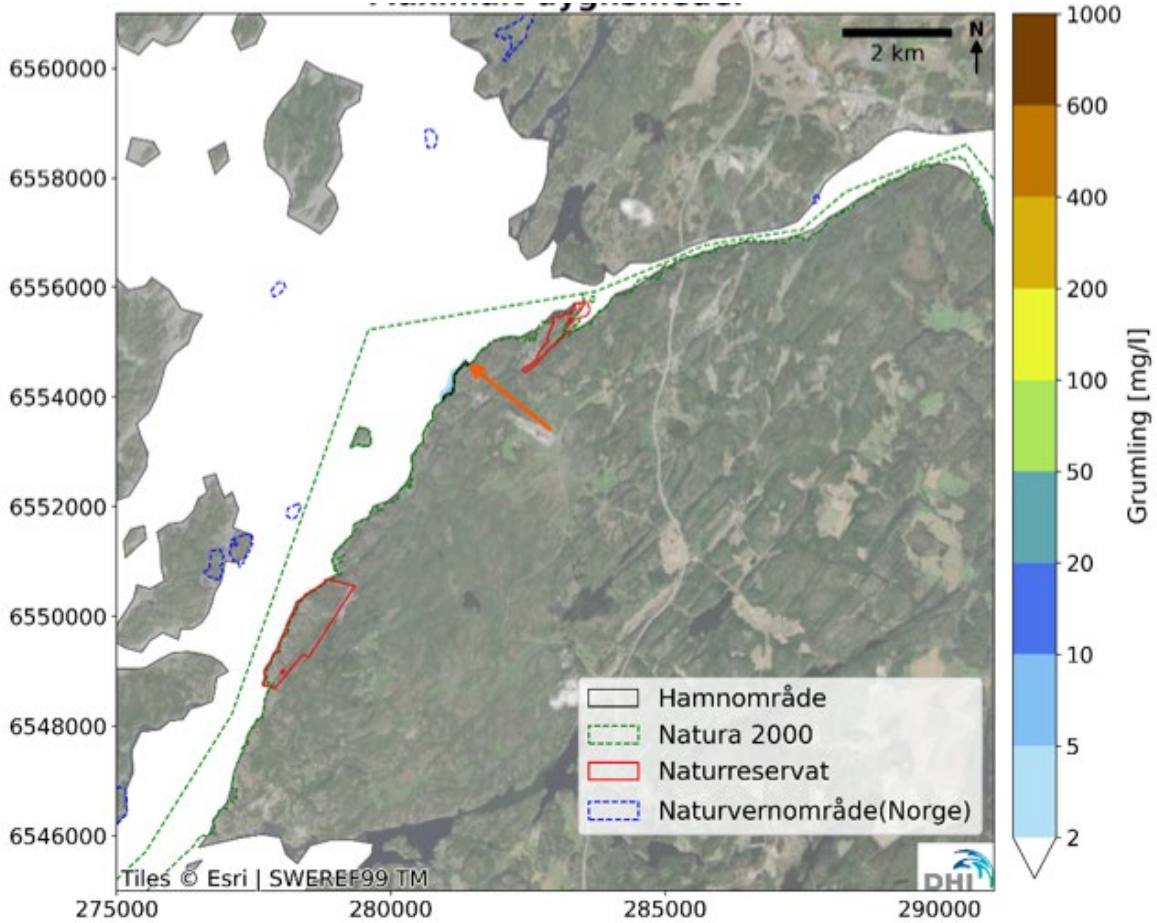


Naturvärdesbedömning (Marin Miljöanalys, 2024).

Utsläpp till vatten - Sprängning och borrning (anläggningskedet)

- Kan medföra utsläpp av partiklar och kväve från odetonerat sprängmedel både direkt i recipienten och via länshållnings-/dagvatten.
- Rening av länshållnings-/dagvatten från bergschakt och upplag av krossat berg i temporära våta dammar.
- Preliminära resultat från spridningsmodellering (utan skyddsåtgärder i vatten) visar:
  - Halttillskotten av kväve från sprängning i vatten samt via dagvatten blir obetydliga (max årsmedel <1,4 µg/l)
  - Max halttillskott av partiklar (dygnsmedel) vid sprängning/borrning i vatten blir 2-5 mg/l utanför hamnen och <2 mg/l i övriga delar
  - Sedimentpålagring efter sprängning och borrning i vatten förväntas generellt bli <1 mm
- En grundvattenutredning ska göras, då sprängning på land eventuellt kan ske ner till grundvattennivån.
- Preliminära resultat från en markundersökning visar att marken inte är förorenad. Indikerar att grundvattnet inte heller är det.

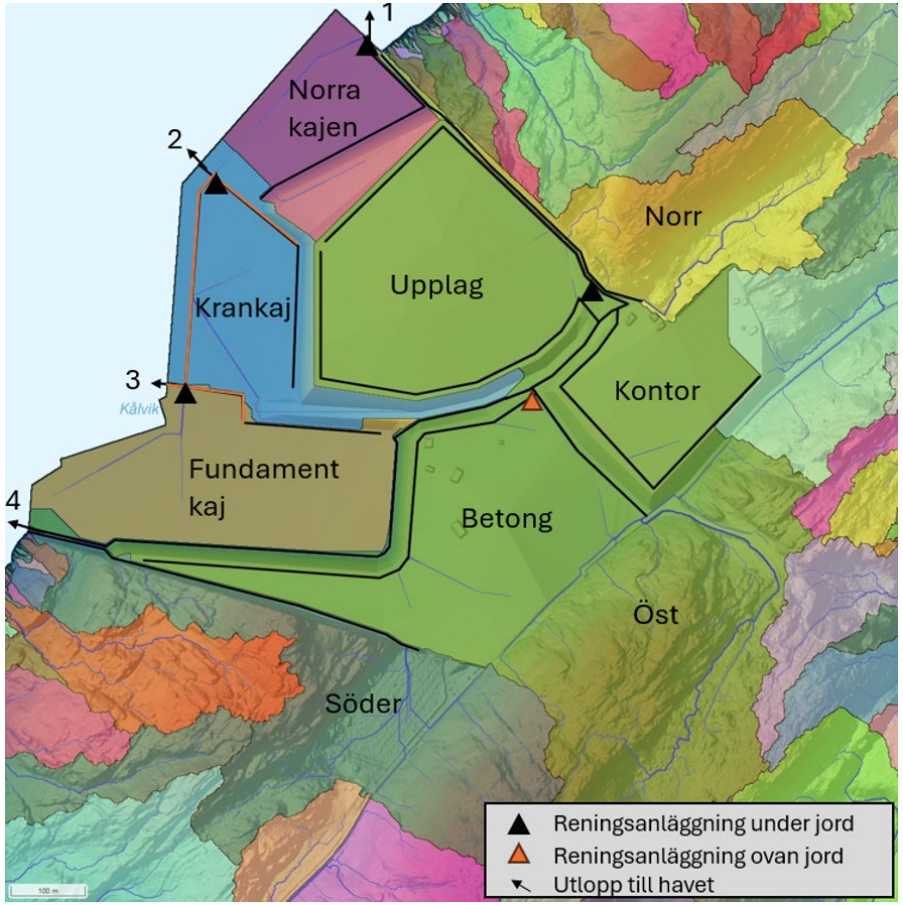
Modellerad vertikalmax dygnsmedelhalt av partiklar i recipienten efter borrning (lägre efter sprängning)



Utsläpp till vatten – Dagvatten och skyfall

- Dagvattnet föreslås avledas via makadamdiken och filteranläggningar för fördröjning och rening.
- Preliminära resultat av dagvattenutredning visar att halterna blir lägre än Göteborgs stads riktvärden för dagvatten, utom för kväve i anläggningsskedet.
- Dagvattnet släpps förslagsvis ut till Singlefjorden via fyra utloppspunkter.
- Modellerat halttillskott av kväve i anläggningsskedet beräknas bli obetydligt.
- Föreslagen höjdsättning och dagvattensystem bedöms kunna hantera risken för översvämning vid ett 100-årsregn.
- Tankning av landbaserade fordon kommer ske i anslutning till spillplatta eller motsvarande.
- Flytande kemikalier och diesel kommer lagras i täta behållare, invallade, på tätt underlag och väderskyddade.

Schematiskt föreslag dagvattensystem



Övriga utsläpp till vatten

Spillvatten från fartyg, byggnader och anläggningar (inkl betongtillverkning)

- Renas innan det släpps ut till recipient, antingen i befintligt avloppsreningsverk, på ny plats eller genom annan lösning

Barlastvatten

- Rådande lagar, förordningar och föreskrifter kommer följas vid eventuella utsläpp av barlastvatten från fartyg

Släckvatten

- En släckvattenutredning kommer att tas fram

Fartygsgenererad erosion

- Kan medföra ökade utsläpp av partiklar och föroreningar från sediment jämfört med idag, dock sannolikt mycket mindre än för tillståndsgiven hamnverksamhet
- Då stort vattendjup och låg hastighet på grundaste djupen, som utgörs av hårdbotten, så förväntas erosionen bli obetydlig
- Sedimentundersökning visar på låga föroreningshalter

Hydrogeologi – påverkan grundvatten

Borttagning av jord och berg under grundvattenytan orsakar inströmning av grundvatten och avsänkning av grundvattnets trycknivå i omgivningen.

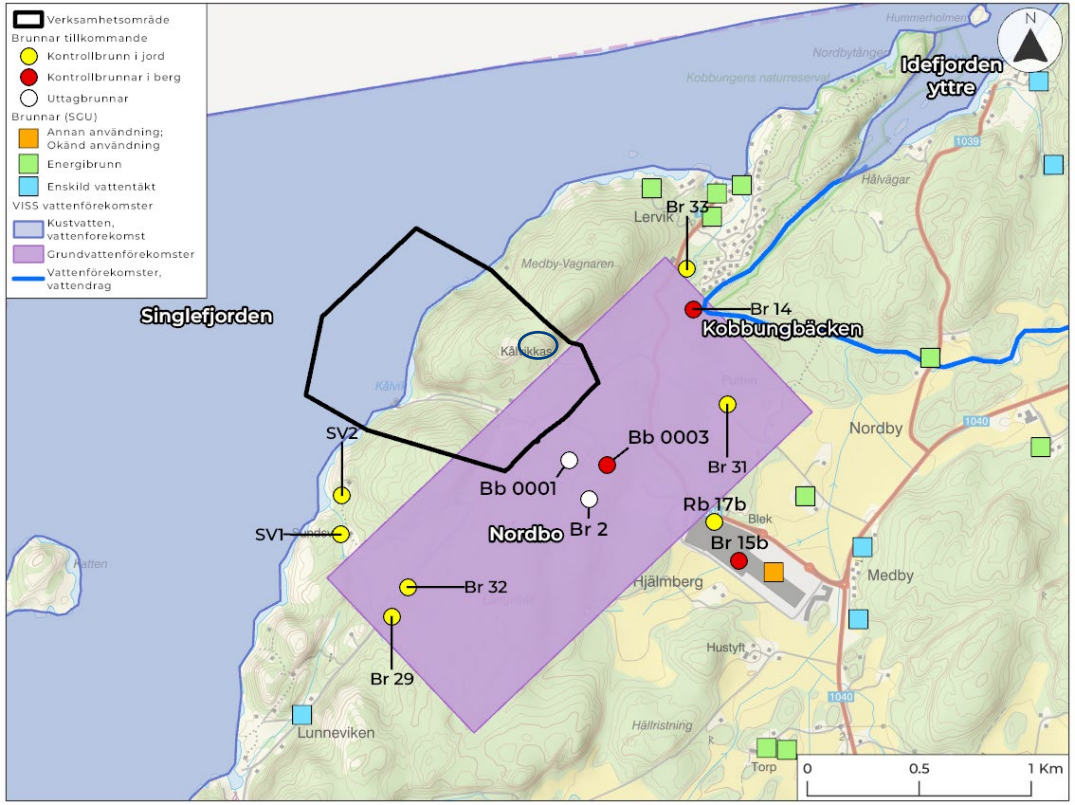
Det finns grundvattenberoende objekt som grundvattenförekomsten Nordbo (WA12346209) och dricksvattenbrunnar i närheten av samt inom verksamhetsområdet.

Systemet karaktäriseras av grundvatten i kristallint sprickigt berg (granit) som även grundvattenförekomsten är del av.

Påverkan på kvantitativ och kemisk status kommer att bedömas på objekten. Eventuella skyddsåtgärder kommer utredas.

Det finns platsspecifika data (god kvalitet) från utredningen för dricksvattentäkten. Som komplement till detta pågår grundvattennivåmätning inom och omkring verksamhetsområdet.

För att kunna bedöma påverkan på grundvattensystemet planeras en tredimensionell beräkningsmodell användas. Modellberäkningarna baseras på befintlig data, den konceptuella förståelsen av platsen och grundvattensystemet samt utformningen av hamnen i tre dimensioner.



Brunnar enligt SGUs brunnsarkiv i omgivningarna samt brunnar tillhörande bland annat reservvattentäkten.

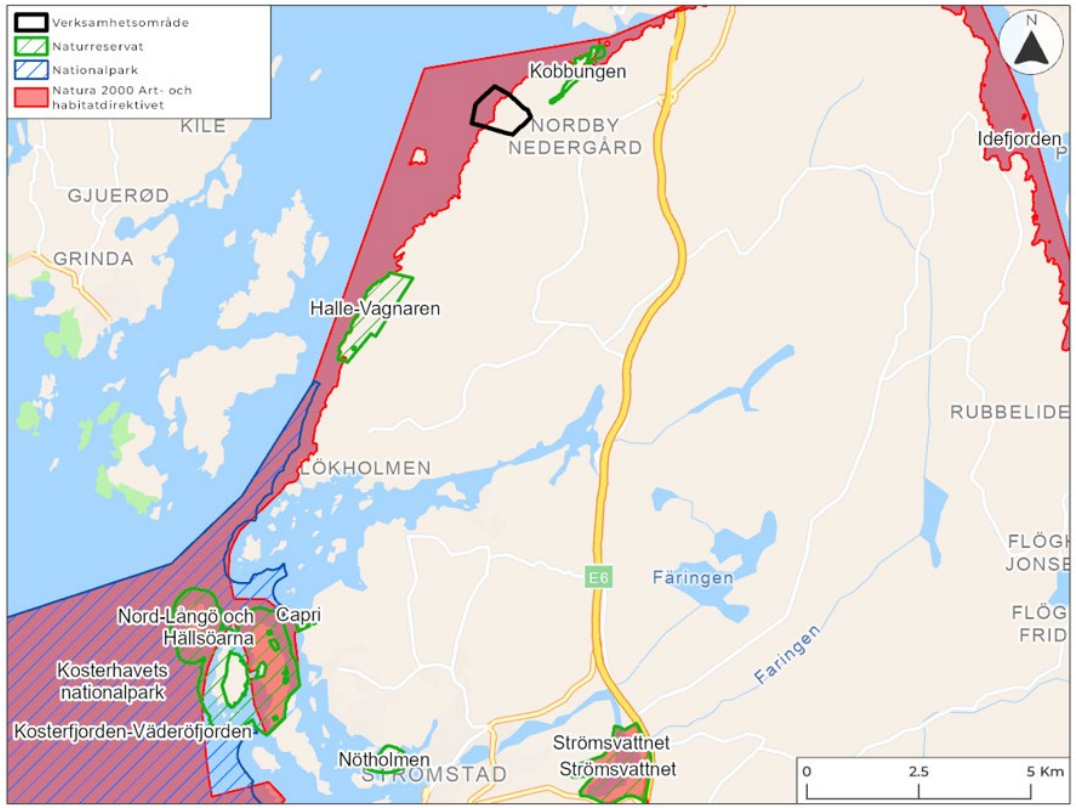
Naturvärden vatten - Natura 2000

Fysisk påverkan

- Där naturlig hårdbotten ersätts med artificiell hårdbotten vid kajområdet, försvinner delar av den utpekade naturtypen rev (1170).
- Mjukbottenlevande arter förväntas inte påverkas av förlust av habitat då konstruktioner etableras på hårdbotten.
- N2000-området *Kosterfjorden-Väderöfjorden* är relativt stort (ca 540 km^2).
- Preliminära resultat från kompletterande undersökningar visar att motsvarande habitat finns på fler ställen inom området, varför påverkan preliminärt bedöms bli lokal och medföra obetydliga effekter på populationsnivå.
- Andelen av naturtypen som påverkas och inverkan på N2000-området kommer utredas.
- Ingen direkt påverkan på N2000-området *Idefjorden.*

Vattenkvalitet

- Obetydlig försämring av ytvattenkvaliteten, men kommer att utredas och vid behov kommer skyddsåtgärder, (t.ex. bubbelridåer) vidtas.



Naturvärden vatten - Natura 2000, forts.

Påverkan av buller

- Skyddsvärda arter av fisk och de utpekade arterna knubbsäl och tumlare kan påverkas av undervattensbuller och vibrationer, framför allt under anläggningsskedet.
- Preliminära resultat från bullerutredning (utan skyddsåtgärder) visar:
  - Generellt ingen risk för hörselskador hos marina djur, men en beteendereaktion kan uppstå inom 500 m, för fisk inom 10 m.
  - Påverkan på eventuella lekområden/andra känsliga områden för torsk kan ske inom 50 m
  - Tröskelvärdet för mortalitet/potentiellt dödliga skador hos fisk beräknas överskridas inom ca 30 m.
- Påverkan kan begränsas med skyddsåtgärder såsom bubbelridåer och HSD (*hydro sound damper*) samt akustiska skrämmor. Val av skyddsåtgärder kommer att utredas.

Skuggning och ljus

- Fisk och bottenlevande arter kan påverkas av skuggning och ljus.
- Möjliga skyddsåtgärder kommer att utredas.

Främmande arter

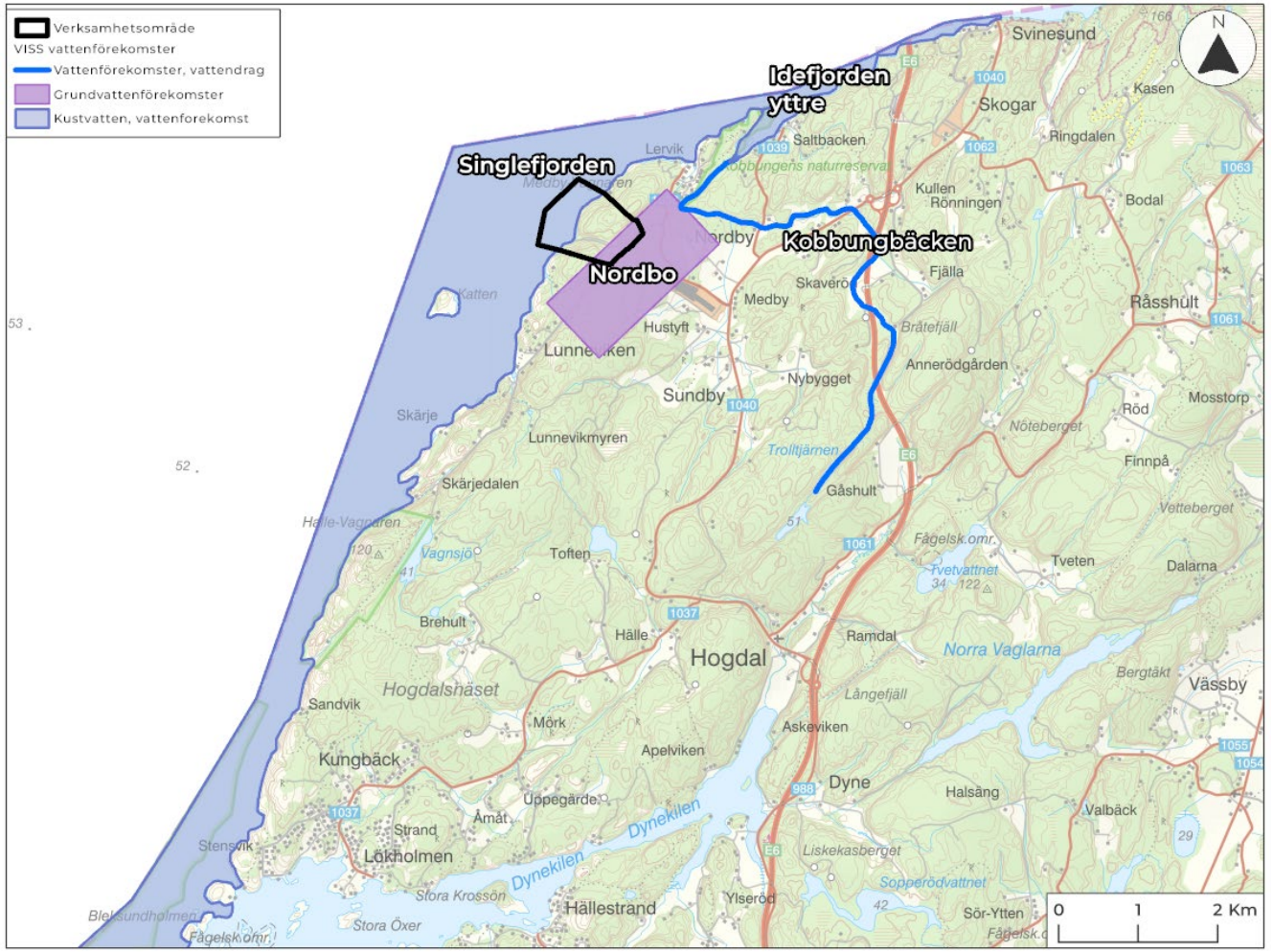
- Ökad risk för etablering av främmande arter jämfört med idag, men inte jämfört med tillståndsgiven verksamhet.
- Möjliga skyddsåtgärder kommer utredas.

Riksintressen, naturreservat och norska skyddade områden

- Mark och vattenområden närmast land kommer tas i anspråk och förändras. Andel av de skyddade områdena som påverkas och inverkan på förutsättningarna för bevarande kommer att utredas.
- Obetydlig försämring av ytvattenkvaliteten förväntas, men kommer att utredas och skyddsåtgärder vidtas vid behov.
- Påverkan av undervattensbuller förväntas bli begränsad med vidtagna skyddsåtgärder.
- Verksamhetens lokalisering med omgivande berg förväntas medföra obetydlig påverkan av utsläpp till luft och buller på närmast liggande naturreservat Kobbungen. En spridningsmodell för luft och en bullerutredning för landbaserat buller kommer dock tas fram.
- Ingen direkt påverkan på *Kosterhavets nationalpark,* nationalparken *Ytre Hvaler* eller några naturreservat då långt avstånd (≥4 km) och/eller obetydlig påverkan på vattenkvaliteten, varför ingen försämring av områdenas värde förväntas.

Miljökvalitetsnormer Singlefjorden

Ekologisk status Berörda kvalitetsfaktorer	Förväntad miljöpåverkan
Växtplankton	Halttillskott av kväve förväntas bli obetydliga
Makroalger och gömfröiga växter	Lokal påverkan framför allt under anläggningsskedet, men obetydliga effekter på populationsnivå
Bottenfauna	
Syrgasförhållanden	Halttillskott av näringsämnen förväntas bli obetydliga
Näringsämnen	
Särskilda förorenande ämnen	Halttillskott av föroreningar förväntas bli obetydliga
Hydrografiska villkor	Lokal påverkan
Morfologiskt tillstånd	
Kemisk status	**Förväntad miljöpåverkan**
Prioriterade ämnen	Halttillskott av föroreningar förväntas bli obetydliga



Ingen förväntad försämring av ytvattenstatusen eller äventyrande av uppfyllande av MKN i någon ytvattenförekomst, men kommer utredas närmare.

Studier och utredningar – underlag till MKB och teknisk beskrivning:	Status
Naturvärden land och vatten	Utfört
Kulturvärden land och vatten	Utfört
Riksintressen och skyddade områden	Pågår
Jord, grundvatten och sediment (miljöteknisk undersökning)	Utfört
Trafik (alternativa vägdragningar)	Pågår
Vatten- och avlopp (avloppsreningsverk)	Planeras
Utsläpp till luft (transporter, punktkällor)	Pågår
Vatten: Grumling, ämnen i vatten mm. (MKN, Natura 2000) Dagvatten & skyfall Hydrogeologi – påverkan på grundvatten	Pågår
Buller och vibrationer på land	Pågår
Buller under vatten	Utfört
Landskapsbildsanalys	Pågår
Geoteknik och bergteknik	Pågår
Risk- och säkerhetsfrågor inkl. nautiska risker och släckvattenutredning	Planeras
Teknisk förstudie	Utfört

9. Risk och säkerhetsaspekter (Seveso)

KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

Risk och säkerhetsaspekter

- En Sevesoberäkning har tagits fram för att utreda om anläggningen utgör en Sevesoanläggning inom den lägre eller högre kravnivån.
- Baserat på den mängd sprängämnen som avses att användas under anläggningsskedet har det konstaterats att den planerade verksamheten kan omfattas av den **lägre kravnivån**.
- Driftskedet är inte klassat som en Sevesoverksamhet då inga större mängder miljö- eller hälsofarliga ämnen (kemiska produkter, bränslen etc.) förvaras.
- Potentiella olycksrisker i verksamheten bedöms vara brand, kollision etc.
- Grovriskanalys och analys av nautiska risker kommer att utföras inklusive utredning av relevant skyddsåtgärder (t.ex. brandskyddsåtgärder).

10. Innehåll miljökonsekvensbeskrivning

KÅLVIK
VINDKRAFTSHAMN
STRÖMSTAD

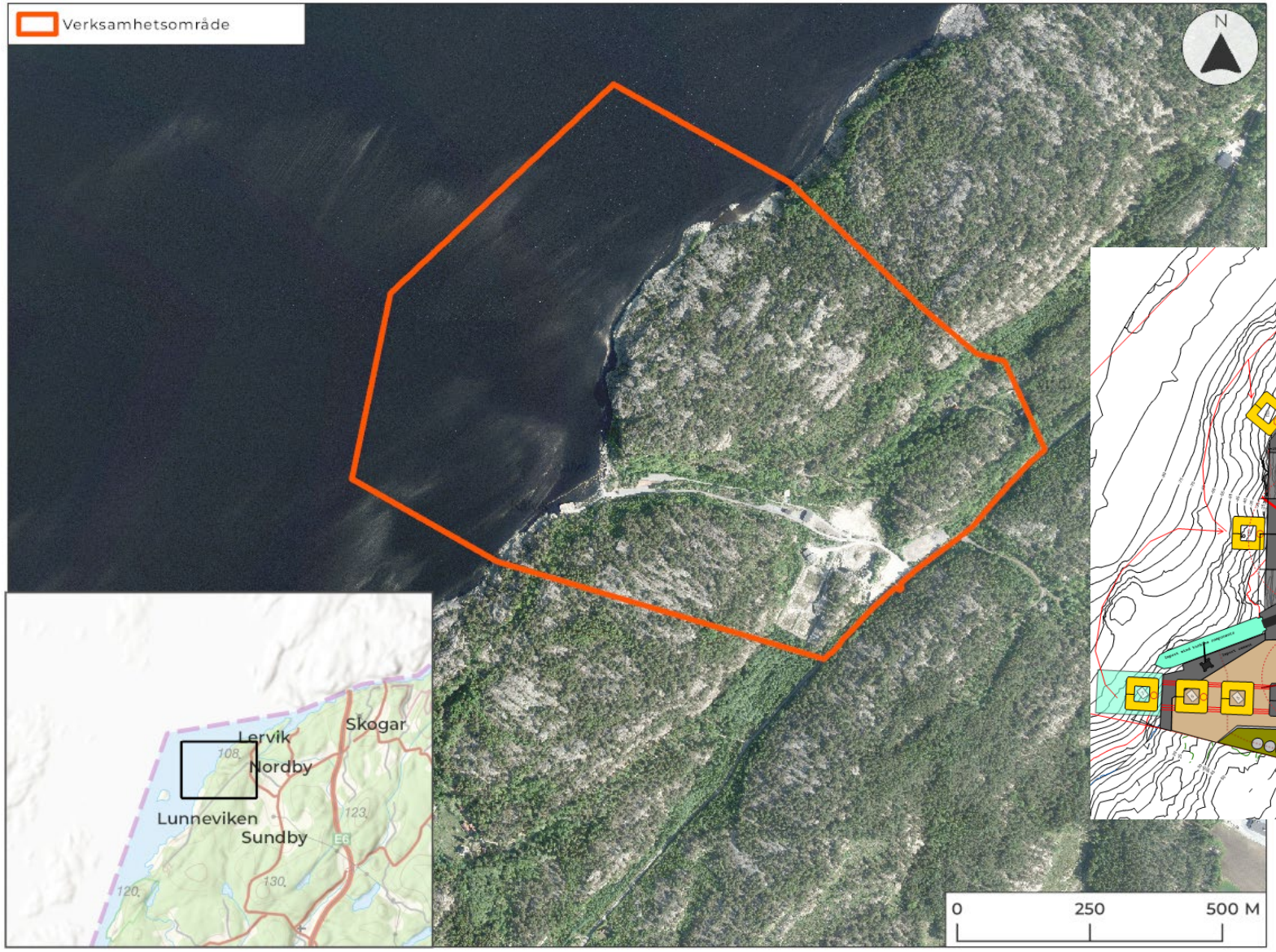
Innehåll miljökonsekvensbeskrivning

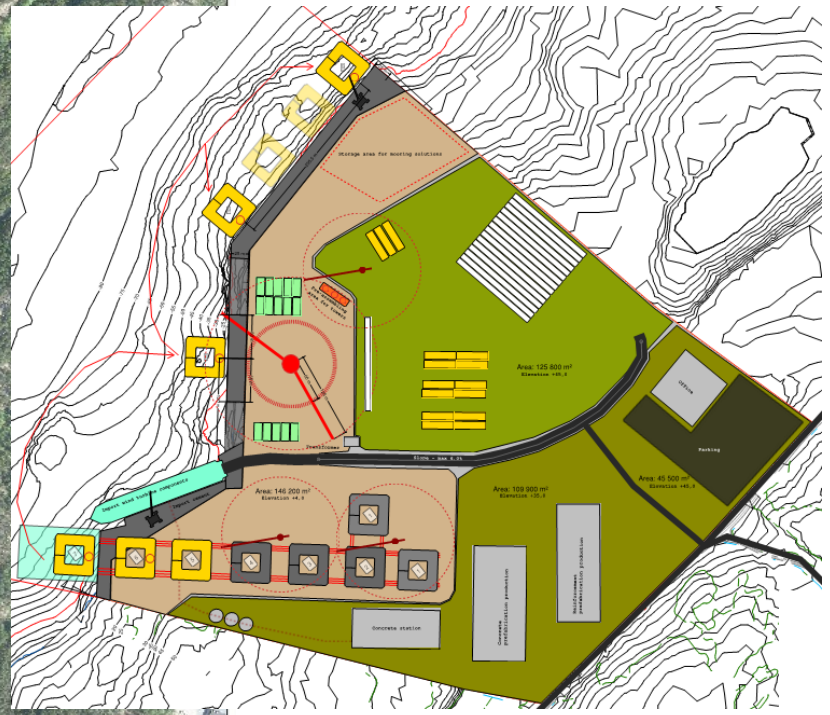
- Icke-teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Redogörelse för genomförda samråd
- Verksamhetsbeskrivning och inklusive alternativa lösningar
- Verksamhetens lokalisering och alternativa lokaliseringar
- Redogörelse för nollalternativet
- Omgivningsbeskrivning
- Bedömningskriterier
- Påverkan och konsekvenser av verksamhetens anläggningsskede (t.ex. ianspråktagande av mark, buller, trafik)
- Bedömning av påverkan, effekter och konsekvenser på Natura 2000
- Identifiering, beskrivning och bedömning av de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra, i sig eller till följd av yttre omständigheter, såsom
  a. Störningar i form av utsläpp till vatten och luft
  b. Förbrukning av resurser
  c. Uppkomst av avfall
  d. Verksamhetens klimatpåverkan samt utsatthet för klimatförändringar
- Risk- och säkerhetsfrågor t.ex. hantering av kemiska ämnen och produkter inkl. Sevesolagstiftning
- Beskrivning av åtgärder för att förebygga eller avhjälpa negativa miljöeffekter och risker
- Verksamhetens påverkan på miljökvalitetsnormer och miljömål samt beskrivning av hur miljöbalkens allmänna hänsynsregler kommer att beaktas
- Samlad bedömning
- Referenser

Förslag avgränsning

Avgränsad miljöpåverkan	Motiv
Natura 2000-området *Idefjorden*	Påverkas ej direkt, obetydlig påverkan på vattenkvalitet
Kosterhavets nationalpark och nationalpark *Ytre Hvaler*	Långt avstånd, obetydlig påverkan på vattenkvalitet
Naturreservat exkl *Kobbungen*	
Riksintresset för friluftsliv (*Norra Bohusläns kust - yttre kustzonen*) och kulturmiljövård (*Svinesund*)	Långt avstånd
Ytvattenförekomsten *Idefjorden yttre*	Påverkas ej direkt, obetydlig påverkan på vattenkvalitet

För diskussion - verksamhetsområdets storlek





GEOSYNTEC CONSULTANTS

11. Fortsatt arbete och tidplan

Fortsatt arbete och tidplan

Samrådet planeras pågår till och med **11 November 2026.** Möjlighet för frågor och synpunkter till dess.

- E-post: samrad@geosyntec.com
- Postadress: Första Långgatan 18, 413 28 Göteborg
- Markera kuvertet samt e-post med ” Samråd Kålvik”

Bolaget avser att lämna in ansökan till mark-och miljödomstolen om tillstånd under kvartal 1 2027

