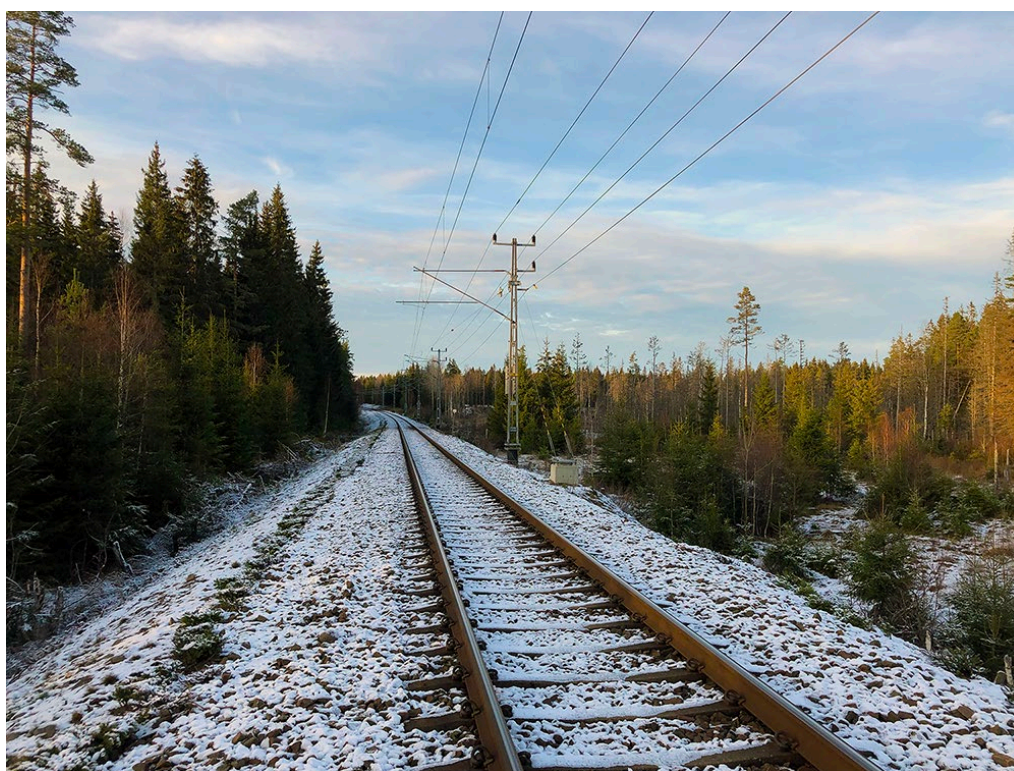




**Detaljplan för del av
Vången 1:80 m fl,
Bengtsfors kommun, Västra Götalands län**



Befintlig järnväg söder om planområdet.

PLANBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING

Mars 2022

Innehåll

1 ALLMÄNT	4
2 PLANINFORMATION	5
Syfte	5
Handlingar	5
Planförfarande.....	5
Planens förenlighet med 3, 4 och 5 kap MB	6
Undersökning om betydande miljöpåverkan.....	6
Miljömål.....	7
Avstämning mot miljö kvalitetsmål	7
Miljö kvalitetsnormer.....	10
Planområdet	11
3 TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN.....	11
Översiktsplan	11
Detaljplan.....	12
Naturvårdsprogram	12
Kulturmiljöprogram	12
Riksintressen.....	13
Fornlämningar.....	14
Kulturmiljö.....	15
Vattenskyddsområde.....	17
Regional vattenförsörjningsplan	17
4 FÖRUTSÄTTNINGAR	18
Natur	18
Geotekniska förhållande	22
Vatten	23
Markanvändning	30
Bebyggelse.....	34
Trafik	34
5 PLANFÖRSLAG	37
Planens huvuddrag.....	37
Planområdets avgränsning	37
Kvartersmark för virkesterminal.....	38
Virke	40
Flisning	41
Aska	41
Gator och trafik.....	42
Järnväg	44
Belysning	46
Marknivå.....	47

Dagvatten	47
Teknisk försörjning	53
6 KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE	54
Damning, ljus och lukt	54
Trafik	55
Farligt gods	55
Buller och vibrationer	56
Grundvatten	58
Sammanfattning av MKB	62
7 PLANGENOMFÖRANDE	67
Tidplan	67
Genomförandetid	67
Villkor för lov	67
Huvudmannaskap	67
Ansvarsfördelning	67
Avtal	67
Ekonomiska frågor	67
Fastighetsrättsliga frågor	68
Rättigheter	70
Fastighetskonsekvensbeskrivning för berörda fastigheter	70
Medverkande	73

1 ALLMÄNT

Bakgrund

Södra Skogsägarna är en ekonomisk förening bestående av 53 000 skogsägare. Virkesvolymen som koncernen hanterar i Dalsland med omnejd har stadigt ökat och det finns goda förutsättningar till en fortsatt positiv utveckling. Av miljömässiga och ekonomiska skäl är föreningens mål att övergå allt mer från vägbundna till spårbundna transporter.

Utgångspunkt är att åstadkomma konkurrenskraftig och kostnadseffektiv trafik på järnväg genom utbyggnad av effektiva terminaler för omlastning från väg till järnväg. Södra Skogsägarna har av den anledningen börjat bygga upp ett tåg-system som kör från befintliga terminaler i Falköping och Uddevalla till massa-bruken i Värö och Mörrum. I tågsystemet ingår den nya typen av dragkraft som benämns "last-mile" vilket innebär att loket har både eldrift för körning på tåglinjen, samt dieselmotor för körning inne på terminaler. Denna lösning eliminerar behovet av särskild överlämningsbangård för rundgång vilket medför att tidtabellstiden för tågen reduceras, vilket i sin tur leder till en sänkning av transportkostnaderna och ökad konkurrenskraft mot lastbilskörning.

I området runt Bäckefors saknas i dag terminaler för omlastning av gods mellan väg och järnväg. Nordväst om Bäckefors har Södra Skogsägarna identifierat ett område som skulle vara lämpligt för etablering av en sådan anläggning. Området nyttjas idag för skogsbruk och ligger strategiskt intill länsväg 172, länsväg 166 samt Norgebanan. Den planerade terminalen beräknas hantera ca 400 000 m³ virke per år. Verksamheten på terminalen kan bedrivas dygnet runt, sju dagar i veckan, under hela året utan inskränkningar.

Syftet med planförslaget är att möjliggöra en omlastningsterminal för virke inom planområdet samt upplag och möjlighet för lagring av aska. Detaljplanen ska även säkerställa dagvattenhantering för att skydda områdets grundvatten- och dricks-vattentäkt från lakvatten från timmer och lagrad aska och flis.

Planprocessen har föregåtts av en funktionsutredning beslutad av Trafikverket och Södra Skogsägarna. Funktionsutredningen ligger till grund för utformning av terminalen och den verksamhet som ska bedrivas inom terminalområdet. Planförslaget och tillhörande miljökonsekvensutredning utgår från beslutad funktionsutredning.

2 PLANINFORMATION

Syfte

Syftet med planförslaget är att möjliggöra en omlastningsterminal för virke inom planområdet samt upplag och möjlighet för lagring av aska. Detaljplanen ska även säkerställa dagvattenhantering för att skydda områdets grundvatten- och dricksvattentäkt från lakvatten från timmer och lagrad aska och flis.

Handlingar

Samrådshandlingarna utgörs av:

- Planbeskrivning (denna handling)
- Plankarta med bestämmelser
- Illustrationsplan
- Fastighetsförteckning
- Undersökning om betydande miljöpåverkan
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Utlåtande

Utredningar:

- *Funktionsutredning*, Trafikverket 2020A
- *Arkeologisk utredning*, Förvaltningen för kulturutveckling, 2020B
- *Påverkan på Ödskölts moar från nyetablering*, Bergab, 2020C
- *Högspännings-PM*, Tyréns, 2020D
- *Riskutredning*, Tyréns, 2020E
- *Undersökning av kiselalger och bottenfauna*, Calluna, 2020F
- *Biotopkartering*, Calluna, 2021A
- *Naturvärdesinventering*, Calluna 2021B
- *PM Grundvattenutredning*, Calluna 2021C
- *PM Grundvattenutredning – kontrollprovtagning*, Calluna, 2021D
- *Tekniskt PM Geoteknik*, Sigma Civil 2021E
- *Markteknisk undersökningsrapport*, Sigma Civil 2021F
- *Kulturhistorisk förstudie*, Sigma Civil, 2021G
- *Buller och vibration*, Tyréns 2021H
- *Utlåtande kring fågelfauna*, Calluna 2021I
- *Miljöutredning förorening*, Sigma Civil, 2021J
- *PM Trafik*, Sigma Civil 2021K
- *Översiktlig hydrogeologisk utredning*, Sigma Civil, 2021L
- *Dagvattenutredning*, Sigma Civil 2022A

För att få all information och se helheten i planförslaget bör plankartan läsas tillsammans med de beskrivningar, MKB och utredningar som hör till detaljplanen.

Planförfarande

Planen handläggs med utökat planförfarande enligt PBL 2010:900 (SFS 2014:900) 5 kap 7§. Ett utökat förfarande används då detaljplanen

- inte är förenlig med översiktsplanen eller länsstyrelsens granskningsyttrande över den

- är av betydande intresse för allmänheten
- kan tänkas medföra betydande miljöpåverkan.

Utökat förfarande innebär att planförslaget ställs ut i både samråds- och granskningsskedet samt antas av kommunfullmäktige.

Aktuella plan är förenlig med översiktsplanen dock är järnvägsterminaler generellt åtgärder som per automatik bedöms få betydande miljökonsekvenser. Därför görs en miljökonsekvensbeskrivning till planen som hanteras i en parallell process för strategisk miljöbedömning enligt 6 kap Miljöbalken (MB).

Planens förenlighet med 3, 4 och 5 kap MB

Planförslaget bedöms vara förenligt med 3, 4 och 5 kap. MB vilka reglerar hushållning av mark- och vattenområden samt miljö kvalitetsnormer.

Planområdet omfattas i sin helhet av riksintresse för naturvård, NRO 14027 *Ödskölts moar*. Enligt 3 kap. 6 § MB ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet, så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Enligt genomförd MKB bedöms planens genomförande få måttlig påverkan på riksintresse för naturvård.

Öster om planområdet finns riksintresseområdet för kulturmiljövård *Bäckefors Bruk* (P8). Enligt genomförd MKB bedöms planförslaget inte innebära någon påtagliga skada på riksintresset.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

En undersökning genomförs för att svara på frågan om planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen är en analys som leder fram till ställningstagandet om en strategisk miljöbedömning behöver genomföras för en plan eller ej. För en plan som kan antas innebära en betydande miljöpåverkan ska enligt 4 kap. 34 § PBL en strategisk miljöbedömning göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. I en strategisk miljöbedömning utreds vilken miljöpåverkan planen innebär.

En undersökning har utförts av Samhällbyggnadsenheten 2019-06-14.

Ställningstagande:

Det är framförallt förekommande intressen kopplade till naturvård, kulturmiljö och vatten som i dagsläget bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan och därmed behöver undersökas och beaktas i detaljplaneprocessen. I stort bedöms dock förutsättningarna för att kunna uppfylla detaljplanens syfte som goda i aktuell lokalisering. Detaljplanen går i linje med ett angeläget allmänt intresse om att minska klimatpåverkan från transporter.

Samhällsbyggnadsenheten bedömer, enligt 6 kap. 5 § MB att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Framtagande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är därför aktuell.

MKB:

Avgränsningssamråd om MKB har genomförts med Länsstyrelsen, berörda kommuner och myndigheter under våren 2020.

Genomförd MKB biläggs planhandlingarna. En sammanfattning av MKBn finns även i kapitel 6 *Konsekvenser av planens genomförande*. Bedömning av

detaljplanens påverkan på berörda miljöaspekter samt beskrivning av inarbetade åtgärder framgår av MKBn.

Miljömål

Det övergripande målet för miljöarbete är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, för klimatmålet gäller 2050. Det innebär att vi ska kunna lämna över ett samhälle där bland annat påverkan på miljön och därmed människors hälsa har reducerats till en nivå som är långsiktigt hållbar. Världens stats- och regeringschefer antog år 2015 Agenda 2030 och 17 globala mål som beskriver hur världen ska arbeta för hållbar utveckling. Sveriges riksdag har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål.

Avstämning mot miljö kvalitetsmål

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål. Dessa anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Till varje mål finns preciseringar och etappmål som tydliggör målen och används i uppföljningen av arbetet. Det finns även ett generationsmål som säger att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de största miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Västra Götalands län har även med de nationella målen som grund tagit fram regionala miljö mål. Bengtsfors kommun har också ett antal inriktningsmål som är prioriterade i kommunens miljöarbete. Relevanta regionala och kommunala mål redovisas i anslutning till de nationella.

De miljö mål som bedöms relevanta kopplat till den planerade verksamheten är markerade med fet stil i tabellen nedan. Med kursiv stil kommenteras detaljplanens bedömda inverkan på målen.

Nationella miljö kvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skog
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

Sveriges miljö kvalitetsmål. De mål som bedöms relevanta för detaljplanen är markerade med fet stil.

Nedan beskrivs aktuella miljö kvalitetsmål kort. För de nationella och regionala miljö kvalitetsmålen texter och beskrivningar hänvisas till www.miljomal.se, respektive länsstyrelsen i Västra Götalands publikation om miljö målen (2015). I kursiv stil kommenteras hur verksamheten bedöms påverka miljö målet.

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. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.”

Etableringen till följd av ett antagande av detaljplanen är en verksamhet som tar emot och/eller sänder iväg gods via järnvägstransport. En sådan verksamhet bidrar positivt till målet i och med att behovet av vägbundna transporter som släpper ut klimatpåverkande gaser minskar.

Relevanta regionala tilläggs mål är att den västsvenska ekonomin ska vara oberoende av fossila bränslen. Utsläpp av växthusgaser från verksamheter ska 2020 ha minskat med 40 % jämfört med år 1990 och 2030 med 80 %. År 2020 ska andelen förnybar energi öka till minst 60 % och 2030 till minst 80 %.

Enligt resonemanget ovan kommer en verksamhet som ur transportsynpunkt kan bidra till att utsläppen av växthusgaser minskar etableras till följd av detaljplanen. Detta går i linje med de regionala tilläggs målen.

Ett inriktningsmål är att Bengtsfors kommun ska arbeta för att öka tillgången till och efterfrågan på alternativa drivmedel, underlätta för utveckling av kollektiva färdmedel och effektiv logistik.

Genom att möjliggöra etablering av verksamheter som kan nyttja järnvägen för sina transporter bidrar kommunen till en effektiv logistik.

Frisk luft

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

Luftkvaliteten påverkas av transporter. Vilka utsläpp som bildas beror på typen av transport, men vanliga föroreningar utgörs av partiklar, CO₂, NO_x och CO (IVL 2019). I och med att detaljplanen skapar förutsättningar för verksamheter som nyttjar järnvägen för transporter kan även förutsättningar för frisk luft skapas.

De regionala tilläggs målen preciserar hur mycket utsläppen av kväveoxider, VOC, partiklar och svaveldioxid ska ha minskat i regionen till år 2020.

Se resonemang ovan.

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.”

Som nämns ovan bedöms detaljplanen förhindra utsläpp av NO_x från transporter. I och med att kväveoxider har en försurande effekt på skog, mark och vatten är minskningen av dessa i miljön positivt för miljö kvalitetsmålet (IVL 2019).

De regionala tilläggs målen reglerar hur mycket utsläppen av kväveoxider och svaveldioxider ska minska till år 2020 samt att högst 30 % av sjöarna och 15 % av vattendragen i länet får vara försurade år 2020.

Se resonemang ovan.

Levande sjöar och vattendrag

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

Föroreningshalterna i dagvatten från området väntas minska efter exploatering jämfört med nuläget. Planförslaget bedöms därför gå i linje med miljö kvalitetsmålet.

Grundvatten av god kvalitet

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

Den planerade utformningen av planförslaget med ett tätskiktmembran bedöms innebära ett fullgott skydd för att undvika negativ påverkan på grundvattnet. Förutsättningarna är goda för att lokalisera och sanera i dag förekommande föroreningskällor och anläggandet i sig bedöms kunna utföras utan att påverka grundvattnet negativt. Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet.

God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Planförslaget kan medföra vissa ökade störningar för närboende. Eventuellt uppkomna störningar bedöms dock som möjliga att åtgärda eller kommer att vara tillfälliga. Riktvärden för buller, vibrationer eller elektromagnetiska fält kommer inte att överskridas. Viss negativ påverkan väntas på natur- och kulturvärden. Planförslaget bedöms därför ur ett lokalt perspektiv till viss del motverka miljö kvalitetsmålet. Ur ett regionalt perspektiv kommer planförslaget å andra sidan bidra till uppfyllandet av miljömålet genom minskade ljudnivåer och utsläpp av skadliga luftföroreningar från virkestransporterna.

Relevanta regionala tilläggs mål omfattar att antalet personer som utsätts för trafikbuller över gällande riktvärden i bostäder och vid uteplatser ska minska årligen.

Riktvärden för buller bedöms kunna innehållas lokalt vid virkesterminalen varmed det regionala tilläggs målet inte motverkas. Planförslaget kommer även bidra till att minska lastbilstransporterna genom bullerutsatta tätbebyggda områden vilket är positivt för trafikbullerfrågan. Ur den aspekten bedöms planförslaget bidra till målet.

Ett rikt växt- och djurliv

”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 tillräckligt genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd”

Värdefulla naturmiljöer av särskild betydelse för växt- och djurlivet kommer till stor del inte att påverkas av planförslaget. Viss negativ påverkan på djurlivet kan ske genom grumling vid stora flöden ut från området samt till följd av belysning nattetid. Planförslaget bedöms därför till viss del motverka miljö kvalitetsmålet.

Miljökvalitetsnormer

I Sverige finns idag miljökvalitetsnormer för buller, luft och vattenkvalitet. Normerna är uppbyggda så att de reglerar vilken kvalitet på miljön som ska uppnås vid en viss tidpunkt istället för att reglera utsläppsmängder från enskilda källor. Enligt 2 kap. 10 § plan- och bygglagen (PBL) ska planer följa de miljökvalitetsnormer som meddelats med stöd av 5 kap. MB eller tillhörande föreskrifter. De miljökvalitetsnormer som är relevanta för aktuell detaljplan är för luft och vatten.

Miljökvalitetsnormer - luft

De svenska miljökvalitetsnormerna för luft återfinns i Luftkvalitetsförordningen (2010:477). Normer finns för kvävedioxid (NO₂), kväveoxider (NO_x) svaveldioxid (SO₂), kolmonoxid (CO), bensen, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), partiklar (PM_{2,5}) exponeringsminskning, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel, bly och ozon. Förutom miljökvalitetsnormerna finns även utvärderingströsklar vilka styr omfattningen av kontrollen för en miljökvalitetsnorm.

Bengtsfors kommun är medlem i luftvårdsförbundet Luft i väst. Genom luftvårdsförbundet kontrolleras luften regelbundet i kommunen. Enligt genomförd MKB ligger Bengtsfors i nuläget inte i riskzonen för att överskrida miljökvalitetsnormen för luft för de parametrar som är knutna till väg-transporter. Föreslagen detaljplan bedöms inte försämra förutsättningarna för att klara miljökvalitetsnormerna. Regionalt sett kommer detaljplanen förbättra möjligheterna att klara miljökvalitetsnormerna genom minskade lastbils-transporter.

Miljökvalitetsnormer – vatten

Planförslaget är lokaliserat inom grundvattenförekomsten Ödskölts moar. Ödskölts moar har god tillgång på grundvatten av mycket god kvalitet. Grundvattenförekomsten sitter ihop med grundvattentäkten Backen. Både Ödskölts moar och Backen har bedömts ha god kemisk och kvantitativ status. För båda förekomsterna bedöms det finnas risk för betydande påverkan från vägsaltning samt olyckor på väg. För Ödskölts moar bedöms det även finnas risk för betydande påverkan från industrimark vid pappers-och massaindustri i Bäckefors.

Kallebäck utgör recipient för planområdet. Kallebäck rinner vidare i sydvästlig riktning tills den rinner ihop med Valboån i höjd med Korsbäcken. Kallebäck är inte registrerad som vattenförekomst i VISS, det pågår dock en översyn av vattenförekomster där Kallebäck ligger som förslag till att bli en egen vattenförekomst i pågående/nu kommande cykel fyra. Valboån är en registrerad vattenförekomst vars miljökvalitetsnormer är fastställda till:

- God ekologisk status 2021
- God kemisk ytvattenstatus med undantag av bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Föroreningsberäkningar visar att reningsanläggningen håller samtliga beräknade föroreningar under riktvärdet. Hela anläggningen skyddas med en bentonitduk för att skydda grundvattnet mot föroreningar. Föroreningshalterna i dagvattnet väntas minska efter exploatering jämfört med nuläget. Några negativa konsekvenser på ytvattenkvaliteten i Kallebäck bedöms därför inte uppstå.

Planområdet

Läge och omfattning

Planområdet är beläget på Ödskölts moar nordväst om Bäckefors. I väster avgränsas planområdet av väg 172, i söder av järnvägen och i öster av Kallebäck. Planområdets areal uppgår till ca 27,2 ha.

Markägoförhållanden

Planområdet omfattar del av fastigheterna Vången 1:20, 1:23, 1:25, 1:80, Ödskölt 1:5 samt Vättungen 1:47. Fastigheterna är privatägda.

Inom planområdet finns även gemensamhetsanläggningen Vången GA:2 som säkerställer tillfart till fastigheten Vången 1:23 och 1:41 från väg 172. I den södra delen av planområdet finns ledningsrätterna 1461-2019/13.1. Diagonalt genom området finns marksamfälligheten Vången S:1 innehållande en samfärdig väg som dock inte finns på plats idag.



Kartan till vänster visar planområdet nordväst om Bäckefors tätort. Kartan till höger visar planområdets placering i Bengtsfors kommun.

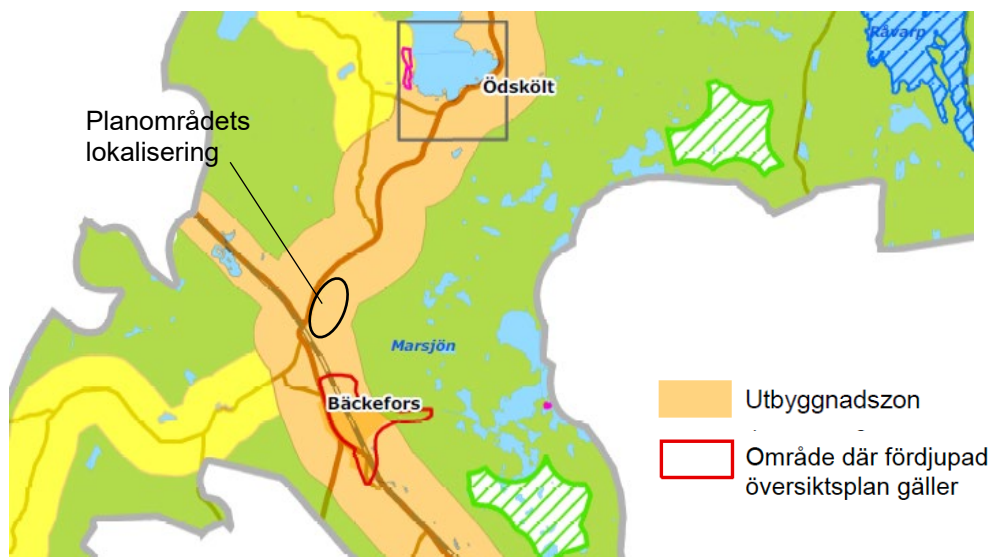
3 TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan

I gällande *Översiktsplan för Bengtsfors kommun* (lagkraft 2013, aktualiserad 2018) ligger planområdet inom en utbyggnadszon utmed väg 172. Enligt översiktsplanen ska det största tillskottet av bostäder och verksamheter ske i orterna, men nytillkommande bebyggelse på landsbygden utgör en förutsättning för en livskraftig helhet och är ett viktigt komplement till orterna. Ny bebyggelse utanför orterna ska i första hand lokaliseras till utbyggnadszonerna som följer kommunikationsstråken.

I översiktsplanen framgår att kommunen är angelägen om att få till stånd bra omlastningsterminaler mellan väg och järnväg. Kommunen gör också ett generellt ställningstagande att inom riksintresseområden för naturvård ska naturvärdena skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanens intention när det gäller att lokalisera ny verksamhet till utbyggnadszonerna som följer kommunikationsstråken, samt ambitionen att etablera terminaler för omlastning mellan väg och järnväg. Dock finns en konflikt med översiktsplanens mål om att skydda riksintresseområden för naturvård från åtgärder som kan skada naturmiljön.



Plankartan för gällande översiktsplan med utbyggnadszon längs viktiga kommunikationsstråk.

Detaljplan

Planområdet omfattas idag inte av någon detaljplan.

Naturvårdsprogram

Naturvårdsprogrammet antogs av kommunfullmäktige i september 2013. I naturvårdsprogrammet har kommunen gjort ställningstaganden som ska vara vägledande vid kommunens planering, prövning och lovgivning.

I riksintresseområden får enligt naturvårdsprogrammet tillstånd inte lämnas enligt plan- och bygglagen eller miljöbalken, om det påtagligt kan skada riksintresset. Vidare anges att kommunen ska beakta vad som sägs i Boverkets Handbok 2005:5 Riksintresse för naturvård och friluftsliv.

Kulturmiljöprogram

Kommunens kulturmiljöprogram med utpekade kulturmiljöer är från år 1993. Kunskapsunderlaget kompletterades år 2019 med en kulturhistorisk byggnadsinventering för bland annat Bäcke och Ödskölt socknar.

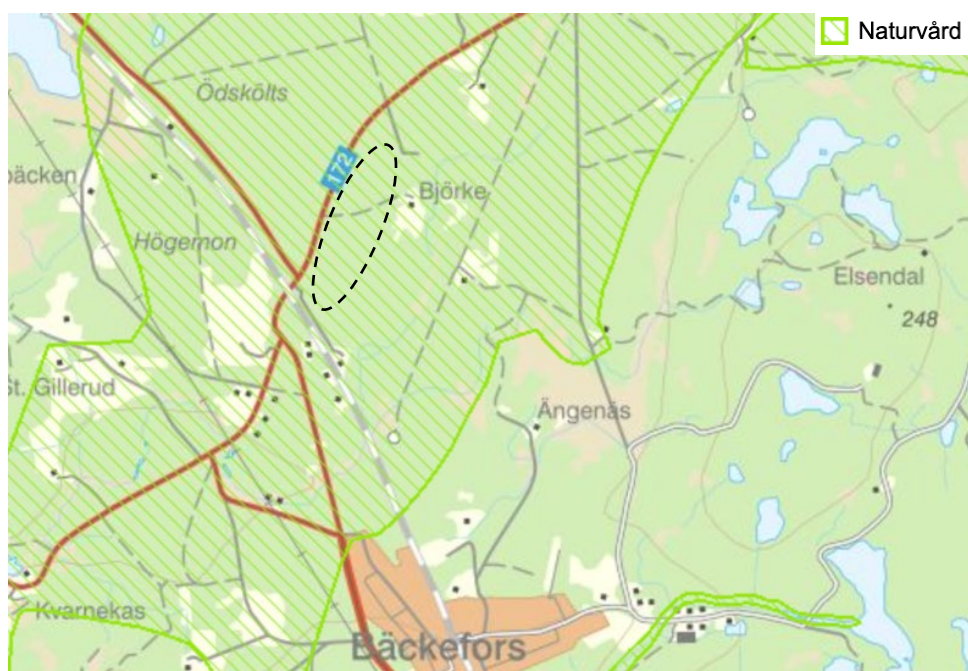
Bäcke-fors bruk är upptaget i kulturmiljöprogrammet (146002 - Bäcke-fors Bruk). Det avgränsade området sammanfaller geografiskt och värdemässigt med riksintresseområdet P8 (Bäcke-fors bruk). Förutom värdet av själva bruksmiljön lyfts det vidsträckta skogs- och mossområdet norr om bruket fram som ett viktigt resursområde för kolning, en verksamhet som varit en förutsättning för brukets

överlevnad. I området fanns vid 1800-talets slut även ett stort antal torp med tillhörande jordbruksmark. Flertalet av dessa torp finns kvar idag, omgivna av igenväxande odlingsmarker.

Riksintressen

Naturvård

Ödskölts moar är utpekade som område av riksintresse för naturvård (NRO 14027), enligt 3 kap 6§ MB. Riksintresseområdet täcker cirka 2 200 ha inom Bengtsfors och Färgelanda kommuner. Områdets utpekade värden utgörs av landskapstyp, naturtyp, vegetationstyp, arter, geologi, geovetenskap, isälvsdelta, randmorän och isälvsstrand. Delar av området utgör biotopskyddsområden.



Kartbild över utpekade riksintresse för naturvård – Ödskölts moar. Svart figur visar planeringsområdets lokalisering.

Ett tydligt utpekade värde för riksintresset är att området utgör ett betydelsefullt avsnitt i den mellansvenska israndzonen med stort vetenskapligt värde för tolkningen av inlandsisens avsmältning. En viktig del av detta värde är förekomsten av sandurplan med orörda strömrännor. Förutsättningar för att bevara området är att det skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Infrastruktur

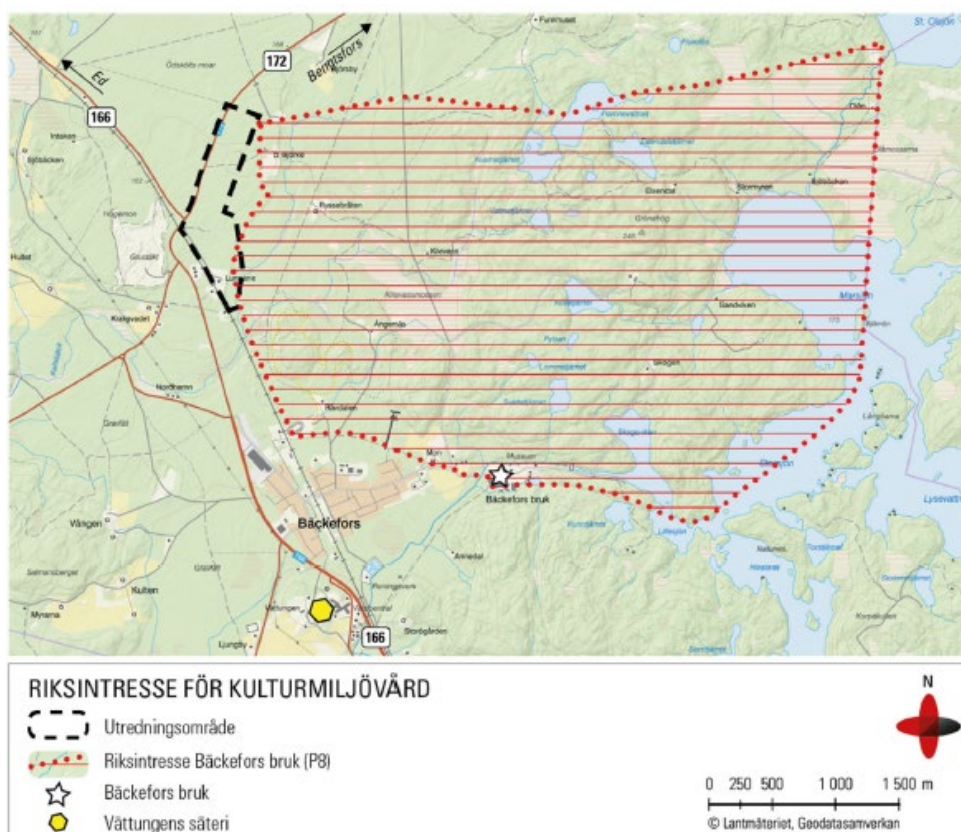
Järnvägen Norge-Vänerbanan utgör riksintresse för kommunikationer 3 kap 6§ MB. Detta innebär att dessa kommunikationer ska skyddas mot åtgärder som kan försvåra deras användning.

Sträckan Göteborg-Oslo är av internationell betydelse och ingår i det utpekade TEN-T-nätet. Hela banan ingår i det strategiska godsnätet och är mycket viktig för både person- och godstrafik.

Kulturmiljövård

Öster om planområdet finns riksintresseområde för kulturmiljövård Bäckefors bruk (P8) enligt 3 kap 6§ MB. Motiveringen för intresset är att området är en av de bäst bevarade bruksmiljöerna i Dalsland. På 1800-talet var Bäckefors bruk en av landets största och första tillverkare av stångjärn enligt den s k lancashiresmetoden.

Riksintresseområdet utgörs av en bruksgata med herrgård från 1770-tal ombyggd på 1830-talet, f d brukskontor från 1830, f d handelsbod, mekanisk verkstad från 1846, f d skolbyggnad från 1829, arbetarbostäder från 1820–1830, uthuslängor, smedjeruiner, brukets resursområde med skog för kolning och vattendrag för kraftuttag och sjömalm, ett femtontal dagsverkstorp, kolningshusruiner. I riksintresseområdet ingår även fornlämningsmiljöer bestående av gravfält med 6 högar, hällkista i stensättning, två röjningsröseområden med tillhörande gravgrupper. Riksintresseområdet ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada kulturmiljön.



Röd figur visar riksintresseområde för kulturmiljövård (P8). Svart figur visar planrådets lokalisering (Sigma Civil 2021G).

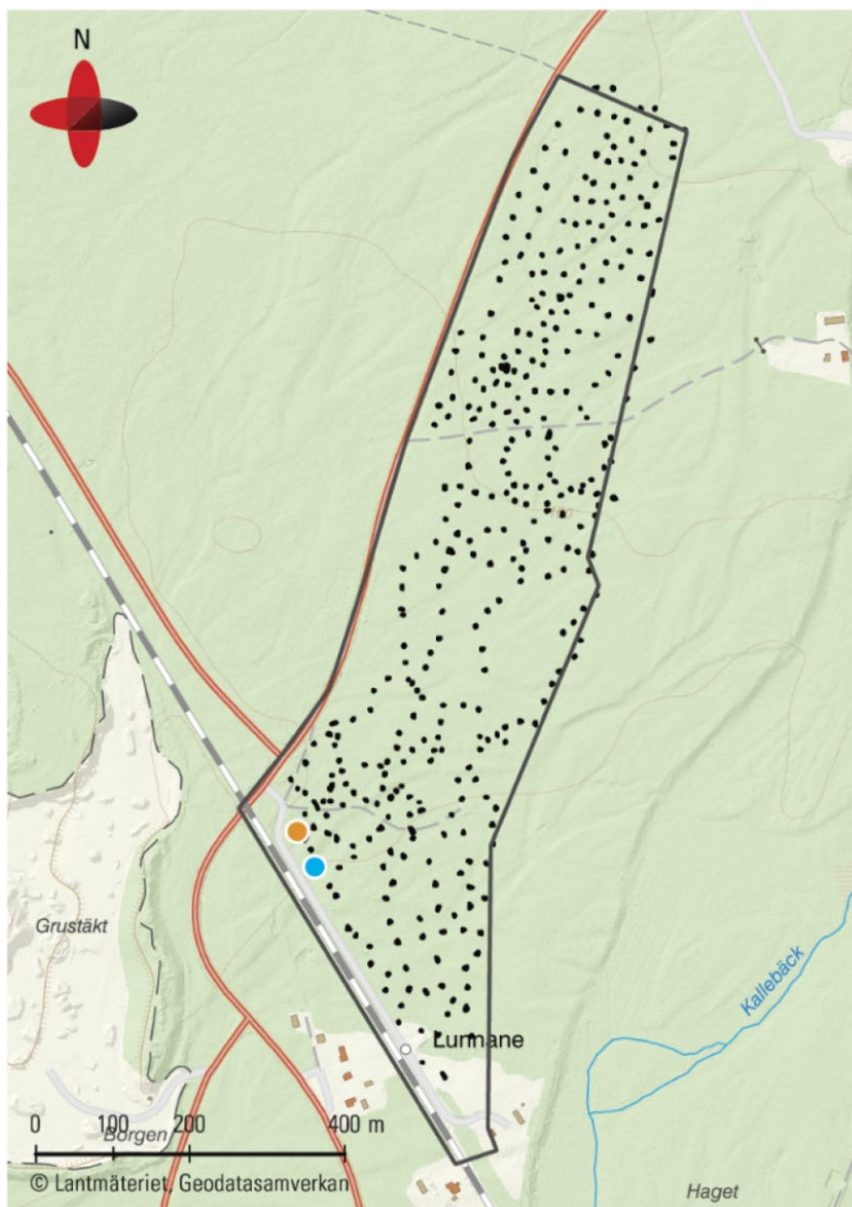
Fornlämningar

Inga registrerade fornlämningar finns inom planområdet. På grund av risken för förekomst av okända fornlämningar beslutade Länsstyrelsen 2020-08-21 om en arkeologisk utredning inom planområdet.

Förvaltningen för kulturutveckling utförde utredningen i augusti - september 2020. Utredningen visade att det inte förekom några tidigare okända fornlämningar inom planområdet. Enligt meddelade 2020-09-17 har Länsstyrelsen därmed ur

antikvarisk synpunkt inget att erinra mot att den berörda marken används för avsett ändamål.

Inom området påträffades historiska lämningar i form av en husgrund och brunn från en tidigare banvaktarbostad (Förvaltningen för kulturutveckling 2020B). Länsstyrelsen har meddelat att hänsyn till dessa bör tas i det fortsatta planarbetet. Lämningarna har inget lagskydd då de bedömts som övriga kulturhistoriska lämningar.



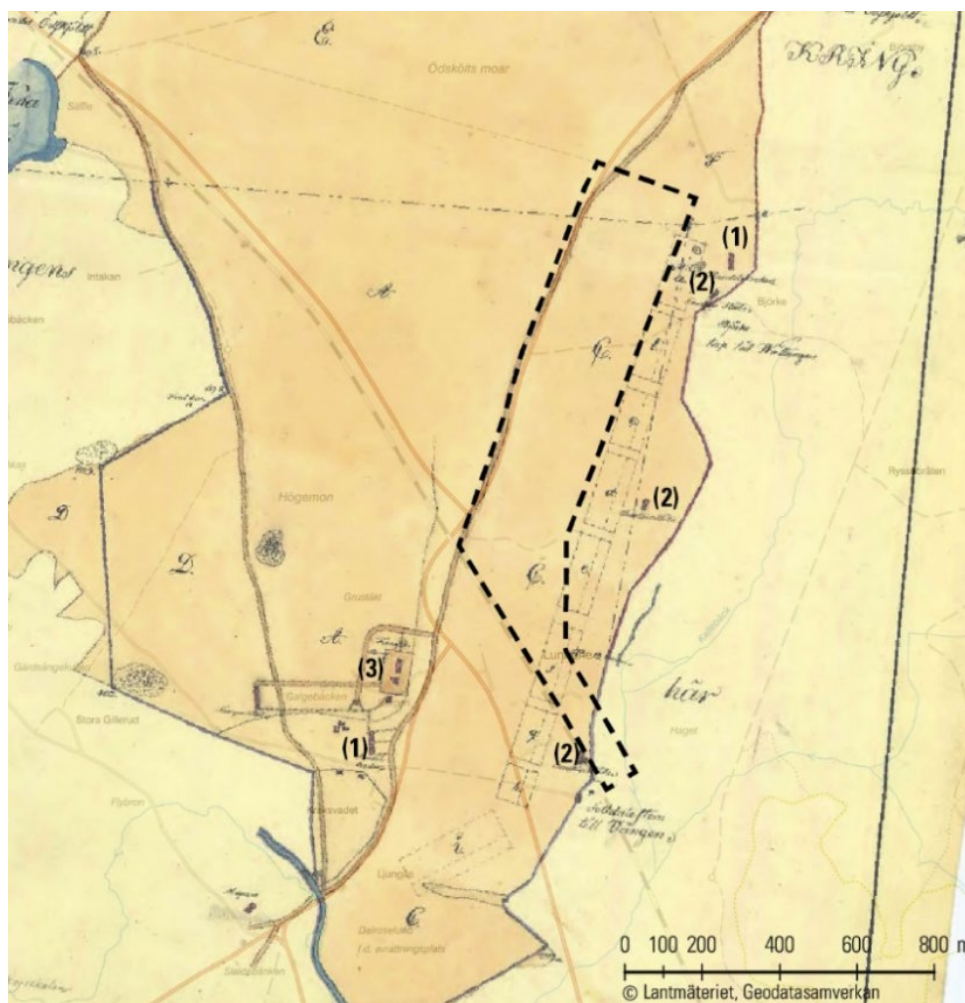
Karta som visar de sökgropar/sökschakt som grävts i området i samband med den arkeologiska utredningen. Orange cirkel avser en banvaktarbostad, blå cirkel en brunn (Sigma Civil 2021G).

Kulturmiljö

Hela planområdet ligger inom den registrerade lämningen Ödskölts moar (L1959:3301). Lämningen avser en militär mötesplats under 1800-talets första hälft. Antikvarisk bedömning saknas för lämningen, statusen i kulturmiljöregistret är ”uppgift om, ej bekräftad i fält”.

En kulturhistorisk förstudie (Sigma Civil 2021G) har genomförts för att bland annat beskriva den påverkan som planerad virkesterminal kan ha på lämnings Ödskölts moar. De militära övningsområdena har historiskt varit belägna på ganska stora och öppna platser i landskapet som medgav trupprörelser och större förflyttningar i övningshänseende, till exempel på en hed som i fallet med Ödskölts moar. Ödskölts moar är idag skogbevuxet men tidigare har landskapet varit trädlöst. Den obebodda moränen användes 1822 i Karl XIV Johans närvaro och var avsedd att permanentas vilket dock inte skedde. Innan järnvägen klöv området i två delar, var Ödskölts moar en sammanhängande yta på drygt 440 ha.

Ett kartöverlägg från år 1823 visar planområdets läge i förhållande till övningsfältet och hur området varit disponerat. Platsen beskrivs i kartan som "jämn och skoglös mark". Inom området finns få byggnader utritade; några handelsbodas (1), "Trakteurställen" som sannolikt fungerat för utspisning av mat (2) och huvudbyggnaden "Kungens Borg" med tillhörande stall (3).



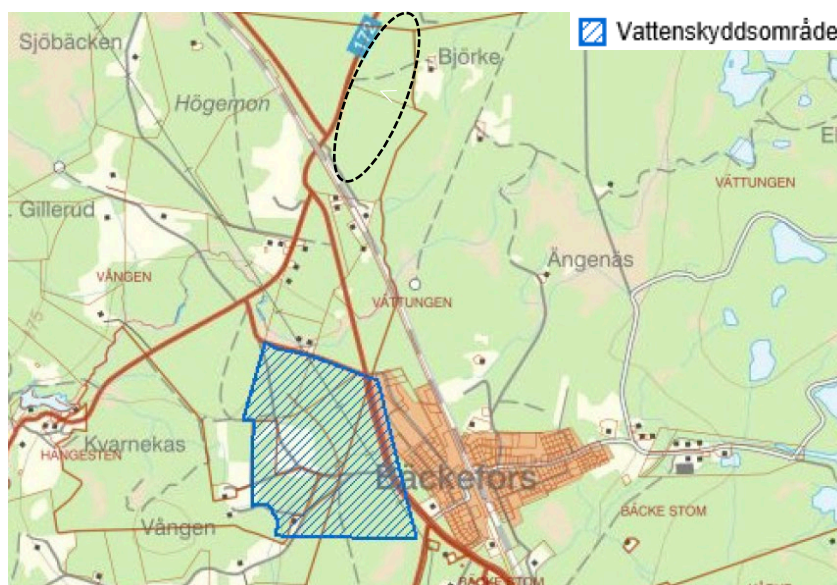
Platsnamnet Borgen finns fortfarande kvar och utgörs idag av grustakten strax söder om området. Planområdet berör inte något av lägena för dessa byggnader. I öster är det på kartan markerat ytor som avser förläggningsplatserna för de olika regementen som nyttjat området. Planområdet berör platsen för "Wästgötha Dahls Regemente". Strax utanför mötesplatsens avgränsning ligger spridd torpbebyggelse.

Alla byggnader inom övningsfältet nedmonterades runt 1845–50. Idag finns inga fysiska spår kvar inom utredningsområdet som minner om tiden när Ödskölts moar var en militär mötesplats under 1800-talets första hälft.

Av den militära mötesplatsen på Ödskölts moar finns idag inga fysiska uttryck efter verksamheten. Inga lämningar framkom vid den arkeologiska utredningen, inte heller under fältbesöket för studien. Planförslaget bedöms därmed inte påverka lämningen.

Vattenskyddsområde

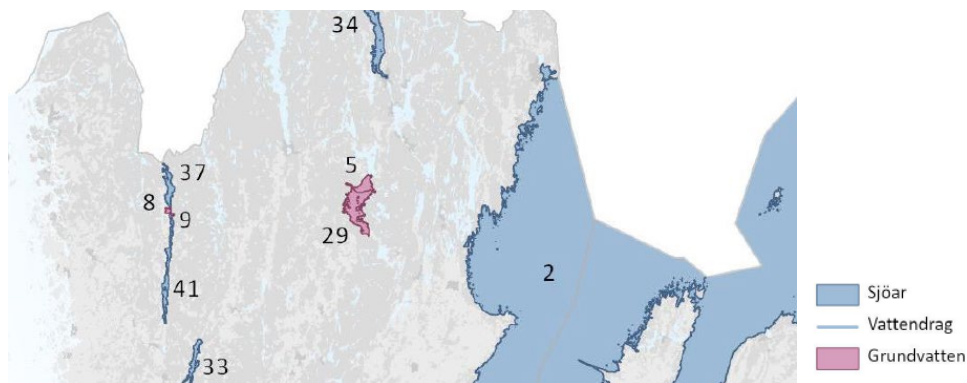
Vattenförsörjningen för Bäckefors sker från en lokal grundvattentäkt, söder om planområdet (NRV-ID 2012516). Vattenskyddsområdet är indelat i en inre och yttre skyddszon. Inom skyddszonerna får endast verksamhet som inte utgör någon risk för vattenförsörjningen bedrivas.



Kartbild över vattenskyddsområdet sydväst om planområdet (Naturvårdsverkets karttjänst). Svart figur visar planområdets lokalisering.

Regional vattenförsörjningsplan

Sedan september 2021 gäller Västra Götalands nya vattenförsörjningsplan som pekar ut Backen (ID 5) och Ödskölts moar (ID 29) som viktiga regionala vattenresurser. Dessa vattenresurser är prioriterade och viktiga för att länet ska ha en robust dricksvattenförsörjning för flera generationer framåt.



Del av karta från den regionala vattenförsörjningsplanen visar regionalt viktiga dricksvattenresurser däribland Backen (5) och Ödskölts moar (29).

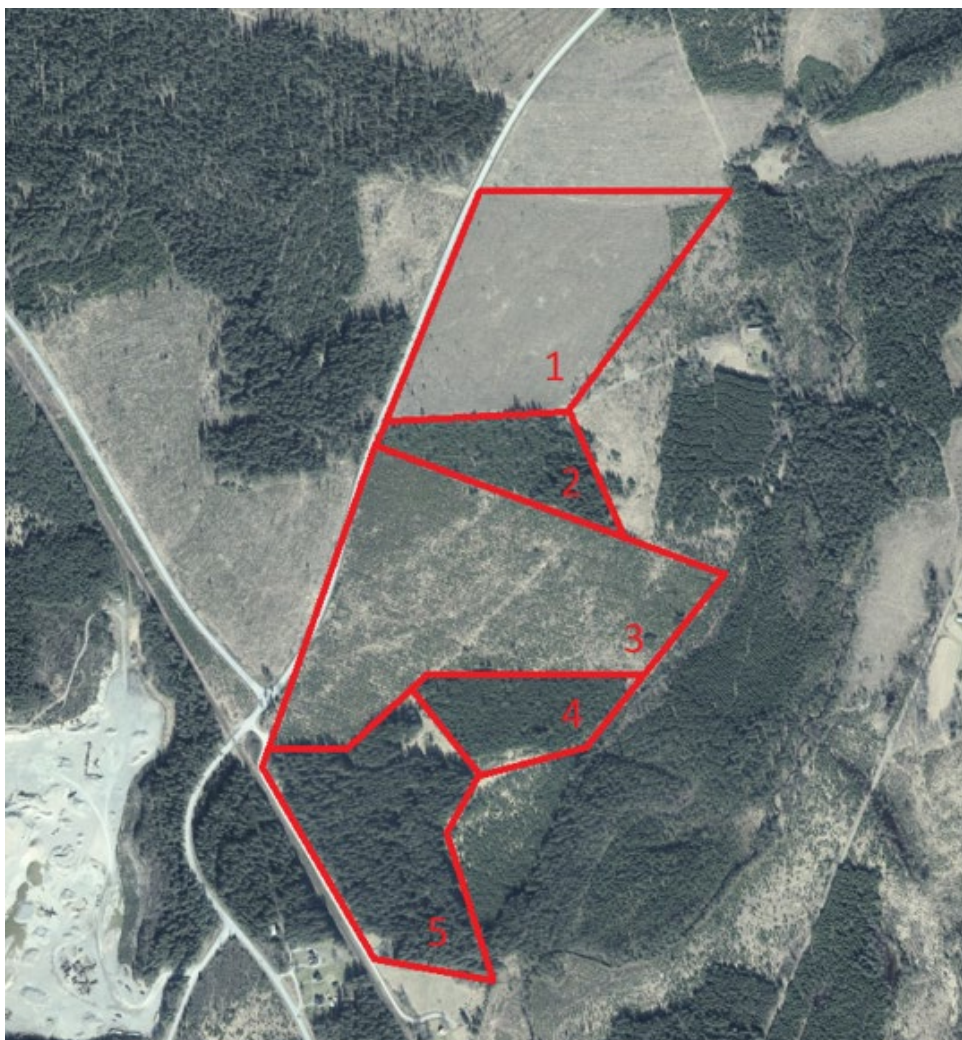
4 FÖRUTSÄTTNINGAR

Natur

Mark och vegetation

Bäckefors tillhör en region med höjdryggar, sprickdalar och barr- och lövskog. Planområdet är relativt plant. Marknivån varierar mellan cirka +166 i norr till cirka +154 i söder. Topografin följer relativt jämnt och marknivån ökar mot norr.

Markområdet som berörs av planen kan delas in i fem områden i relation till ytbeskaffenheten (Sigma Civil 2021E). Högst upp i området mot norr (1), är det ett kalhygge som breder ut sig över cirka 1/3 av området. Under kalhygget, söder om område 1 är ett mindre, tätare parti av relativt ung skog (2). Längre söderut är det ett större område med ungskog (3). Parallellt med den södra delen av område 3 är det ett område med relativt ung skog (4). Längst ner i sydlig riktning är det idag ett kalhygge som avverkas hösten 2020 något efter ortofotot nedan togs (5).



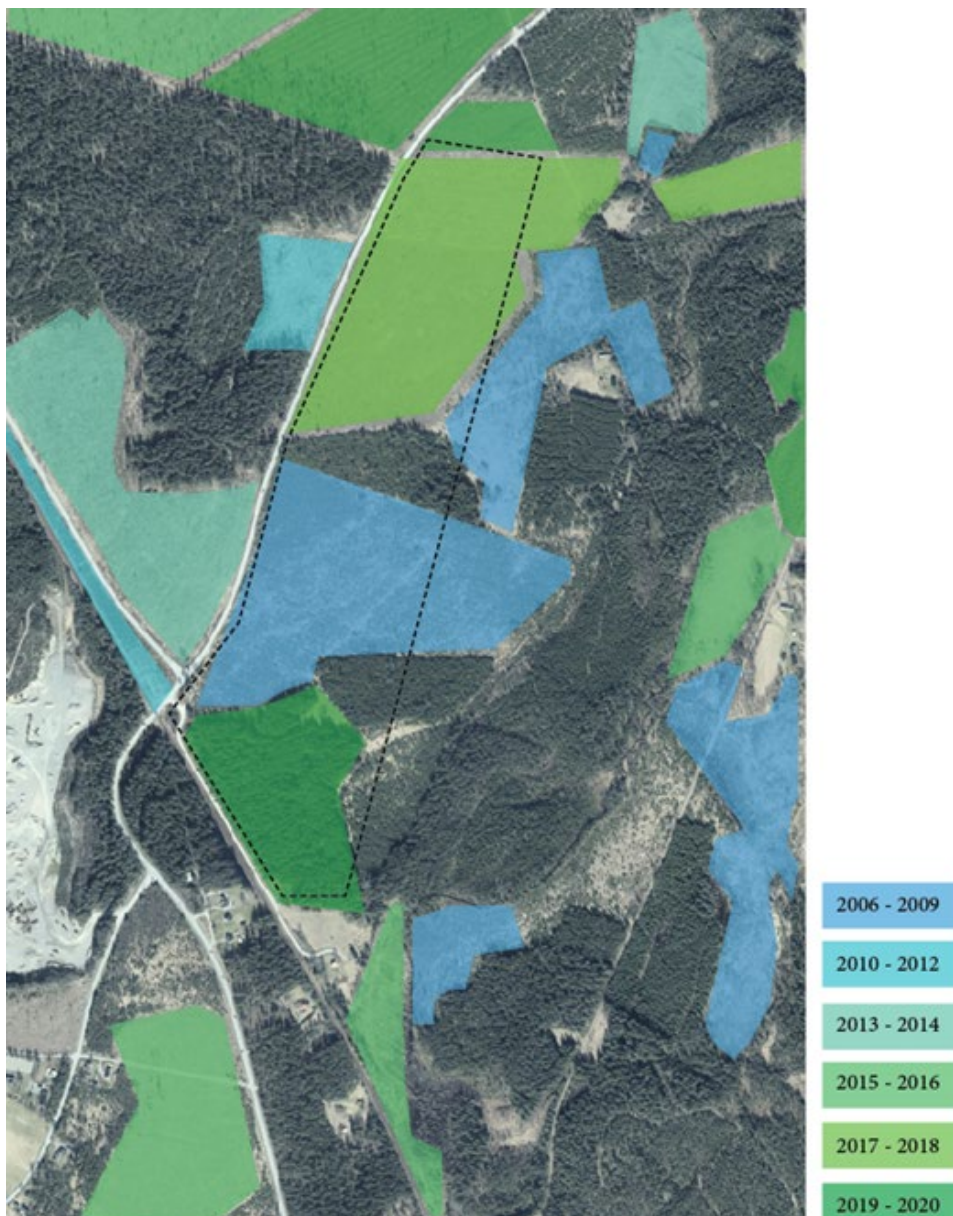


Bilder som visar hur vegetationen varierar inom planområdet.

Skogsavverkning



Bilder som visar ortofoto från aktuellt planområde, tv 2006, th 2020



En analys av ortofoto mellan åren 2006 till 2020 visar att närområdet har avverkats år för år och att det inom planområdet inte finns någon äldre skog kvar. Den största delen av skog inom planområdet avverkades mellan åren 2006 – 2009 samt mellan åren 2017 - 2020.

Det finns tecken på erosion på flera delar av sträckan som inventerats i biotopkarteringen för Kallebäck, vilket troligen beror på extra tillrinning efter avverkning av flera stora områden intill och uppströms den karterade sträckan.

Natur

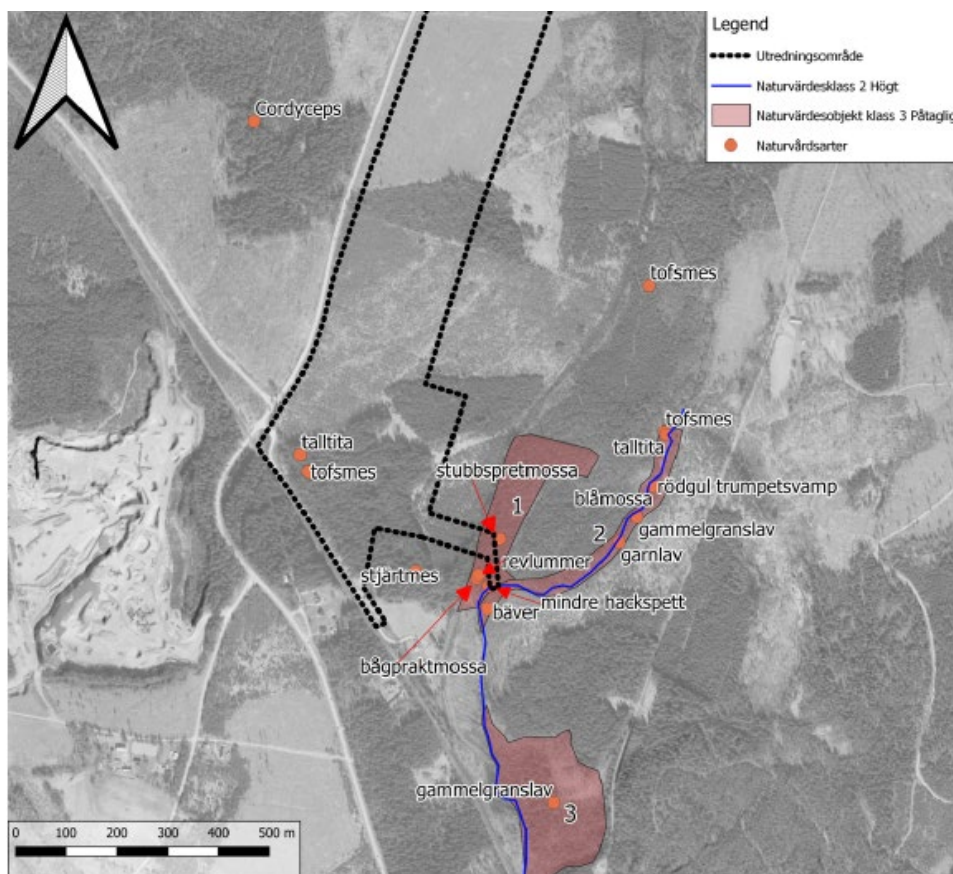
En naturvärdesinventering (NVI) har genomförts inom planområdet och dess när-område (Calluna 2021B). Fältinventering genomfördes den 21 och 22 september 2020 med ett återbesök den 21 december 2020. Den övervägande delen av

planområdet består av mark kraftigt påverkad av skogsbruk och innehar endast låga naturvärden.

Fyra naturvärdesobjekt avgränsades vid inventeringen. Av inventeringsområdets 35,8 ha utgjordes 0,1 ha av naturvärdesobjekt. Totalt avgränsades dock 9,84 ha naturvärdesobjekt i inventeringsområdets direkta närhet. Ett naturvärdesobjekt bedömdes uppfylla högt naturvärde (naturvärdesklass 2). Objektet i fråga utgörs av Kallebäck som rinner öster om planområdet. Generellt gäller att naturvärdesobjekt av klass 2 och högre har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan bör undvikas.

Övriga naturvärdesobjekt bedömdes vara av påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Dessa objekt utgörs av en sumpgranskog väster om Kallebäck, en blandsumpskog i anslutning till Kallebäck, samt en barrbland- och sumpskog öster om Kallebäck.

Vid inventeringen samt via uppgifter från Analysportalen noterades 49 naturvårdsarter. Naturvårdsarter är en samlingsterm för arter som är skyddsvärda i och med att de indikerar att ett område har höga naturvärden, eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald.



Påträffade naturvärdesobjekt och naturvårdsarter i området (Calluna 2021A).

NVIN nämner särskilt mindre hackspett och stubbspretmossa vilka båda är arter som behöver rikligt med död ved för att kunna finnas i ett område.

Majoriteten av naturvårdsarterna i området eller inom 300 meter från detta är bedömda som livskraftiga, 15 är dock rödlistade. Identifierade rödlistade naturvårdsarter redovisas i tabellen nedan.

Rödlistade arter inom eller i närheten av planområdet		
Mindre hackspett (NT)	Ask (EN)	Åkerkulla (NT)
Talltita (NT)	Rödlånke (NT)	Skrovellav (NT)
Garnlav (NT)	Slätterfibbla (NT)	Puderspindling (NT)
Buskskvätta (NT)	Slättergubbe (VU)	Tallriskä (NT)
Tornseglare (EN)	Svinrot (NT)	Äggvaxskivling (NT)

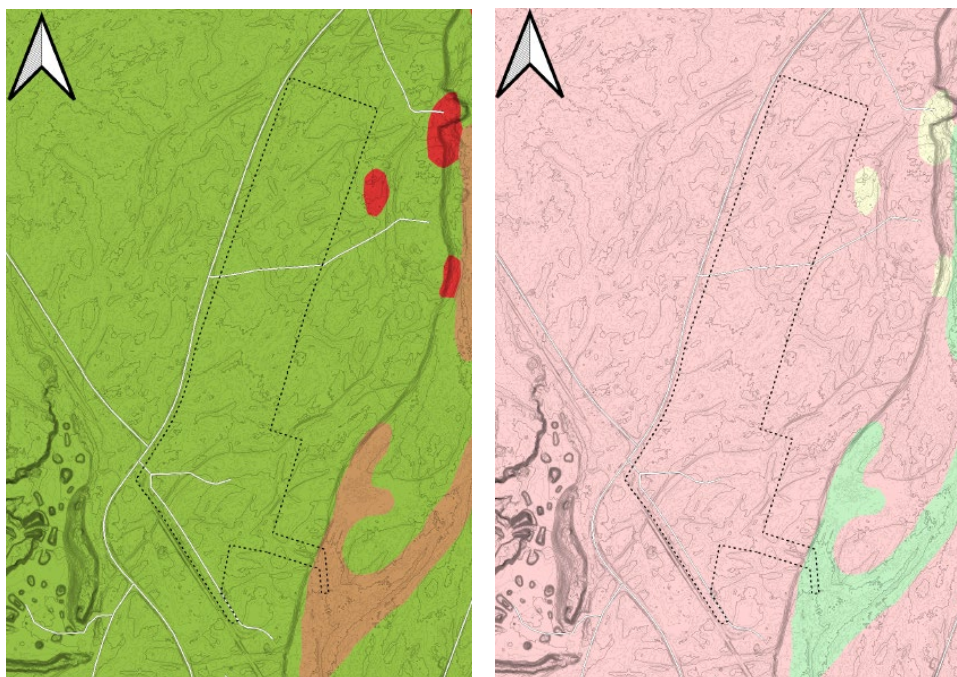
Alla vilt förekommande fåglar är skyddade enligt artskyddsförordningen. Enligt Naturvårdsverket ska dock ett par grupper prioriteras utifrån om de är upptagna i EU:s fågeldirektiv, är rödlistade eller om populationerna minskat betydligt under perioden 1975-2005 (Calluna 2021I).

Utifrån denna prioritering noterades i området förekomst av 17 skyddade arter enligt artskyddsförordningen. Majoriteten utgjordes av fågelarter, men även bäver samt fridlysta växtarter identifierades. I området finns inte några områden skyddade enligt 7 kap. Miljöbalken (Calluna 2021B).

Bullerkartering av området visat att trafiksituationen redan i dagsläget medför bullernivåer över 45 dBA på 10 m höjd inom hela det föreslagna planområdet (Tyréns 2021H). Under hösten 2020 genomfördes även avverkningar inom planområdet varmed området till övervägande del består av nyligen avverkad skog eller planterad ungskog, något som medfört en habitatförlust av fågelmiljöer (Calluna 2021I). Därmed har inte någon inventering av skyddade fågelarter bedömts nödvändig.

Geotekniska förhållande

SGUs jordartskarta visar att huvuddelen av området består av isälvsediment där genomsläppligheten är mycket god enligt SGUs genomsläpplighetskarta, se kartor nedan.



Tv SGU:s jordartskarta och th SGU:s genomsläpplighetskarta. Röda områden i jordartskartan är berg, gröna områden är isälvsediment och bruna områden är torv. Rosa området i genomsläpplighetskartan är hög genomsläpplighet, gula områden är medelhög genomsläpplighet och gröna områden är låg genomsläpplighet.

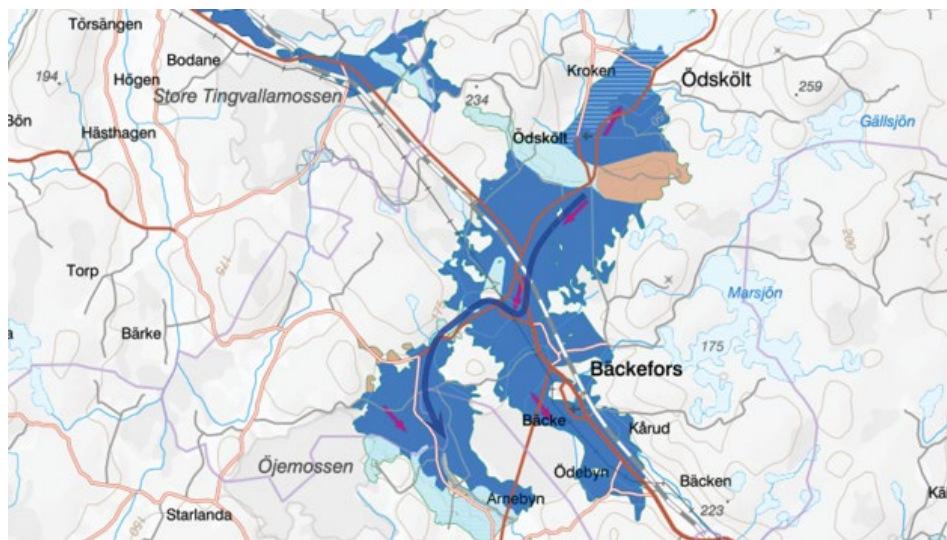
I nordöst strax utanför planområdet återfinns berg i dagen. I sydöstra delen består marken av torv med låg genomsläpplighet. Enligt den geotekniska undersökningen (Sigma Civil 202E) som gjorts i området består jorden generellt inom området av ett tunt skikt mulljord följt av grusig sand med en mäktighet varierande mellan 1 m ned till ca 6 m under markytan. Den förekommande sanden har medelhög till mycket hög relativ fasthet vilket gör provtagningar och statistiska sonderingar svåra att utföra med normalt förfarande. Mest troligt har sanden en mäktighet på ca 5 – 9 m på hela sträckan, detta har dock inte kunnat verifieras.

Under sanden ca 5 - 9 m under markytan vilar lera. Lerans egenskaper och utbredning har inte verifierats i fält. I en punkt har sondering och provtagning utförts med syftet att undersöka om lera eller annan lösare jordart vilar under sanden. Punkten förborrades ned till ca 6 m och resultatet visade antydningar till kohesionsjord mellan 9 och 17 m djup där sonderingen avbrutits. Sonderingen kompletterades med provtagning genom uppspolning av material genom 2"-rör. Genom detta har lera från djup 6–7 m under markytan provtagits och analyserats på laboratorium. I en av borrpunkterna avbröts sonderingen vid 21 m djup utan indikation på fast botten.

Vatten

Grundvatten

Planförslaget är lokaliserat inom grundvattenförekomsten Ödskölts moar. Ödskölts moar har god tillgång på grundvatten av mycket god kvalitet. Grundvattenströmningen är enligt SGUs karta sydvästlig.



Kartan visar grundvattenmagasinkarta från SGUs karttjänst. Mörkblå flödespil är lagd för att illustrera den översiktliga grundvattenströmmen från planområdet.

Från grundvattenförekomsten hämtar Bäckefors sitt dricksvatten via en vattentäkt söder om föreslaget planområde Bäcke. Uppskattningsvis försörjer vattentäkten ca 600 personer. Grundvattenförekomsten sitter ihop med grundvattentäkten Backen som försörjer Ödskölt med dricksvatten. Där uppskattas antalet anslutna personer till ca 175. Enligt uppgifter från kommunen har fastigheterna närmast planområdet egna vattentäkter.

Både Ödskölts moar och Backen har bedömts ha god kemisk och kvantitativ status. För båda förekomster bedöms det finnas risk för betydande påverkan från väg-

saltning samt olyckor på väg. För Ödskölts moar bedöms det även finnas risk för betydande påverkan från industrimark vid pappers- och massaindustri i Bäckefors.

Grundvattenrör

Fyra grundvattenrör placerades ut inom ramen för den utförda geotekniska undersökningen. Rören har placerats i friktionsjorden ovan förmodat lerskikt. I ett senare skede placerades sju kompletterande grundvattenrör ut, se karta nedan. Grundvattenmätningar har utförts i några tillfällen på samtliga grundvattenrör. Ett grundvattenrör från 2020 slutade att fungera (20SC01).

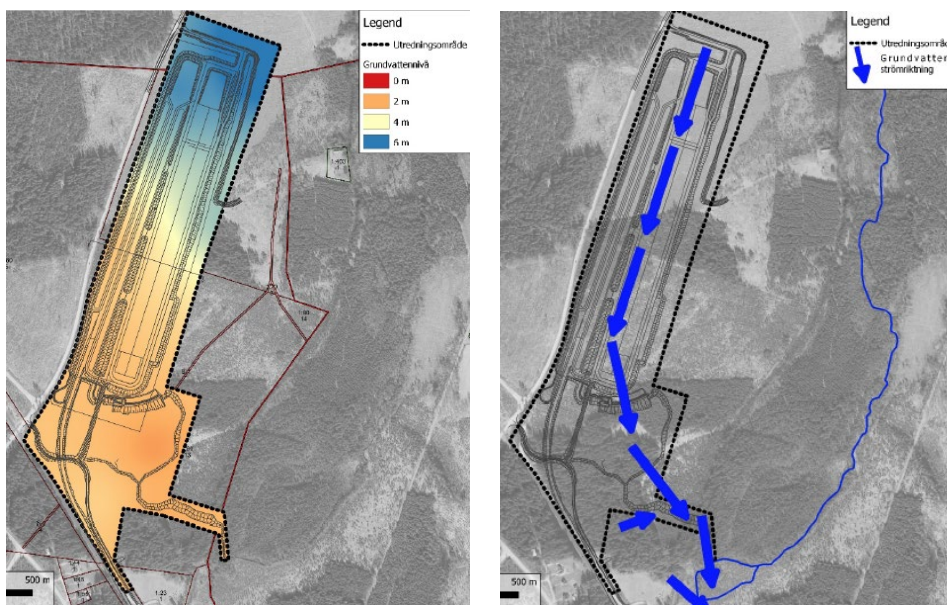


Kartbild som visar utplacerade grundvattenrör inom och i närheten av planområdet samt inmätta brunnar i anslutning till planområdet.

Utifrån grundvattenmätningar från 2021-03-10 har det framtagits en grundvattennivåkarta för planområdet. 10 mars 2020 har valts eftersom då hade alla grundvattenrör placerats ut och mätningar utfördes på samtliga fungerande rör. Dessutom är mars en månad där grundvattennivån normalt är lite högre än medelnivån under året vilket ger en konservativ beräkning av grundvatten påverkan.

Det måste förtydligas att grundvattennivåkartan ger en uppskattning för att kunna vidare bedöma grundvattenspåverkan. Grundvattenkartan har tagits fram med enbart mätningar från grundvattenrör som ligger i jordart isälvsediment, därför gäller inte kartan i området närmast till bäcken där jordart är torv. I detta område

har grundvattennivån antagits ligga vid markytan för att få ett konservativt och mer realistisk påverkan.



Kartbild (tv) visar beräknad grundvattennivå för planområdet. Kartbild (th) visar planförslaget och den lokala grundvattenströmriktningen som bedöms vara i sydöstlig riktning. (Sigma Civil 2021K).

Grundvattenströmningen inom planområdet bedöms lokalt vara i sydöstlig riktning, se bild ovan. Dock är den översiktliga grundvattenströmmen i sydvästlig riktning, därför bedöms inte dricksvattenförekomsten (vattenskyddsområdet) påverkas av planen. Enligt MKB bedöms planförslagets påverkan på grundvattnet som försumbar och grundvattenförekomstens miljö kvalitetsnormer bedöms inte påverkas negativt av planens genomförande. Inte heller bedöms grundvattenförekomstens kemiska eller kvantitativa status påverkas negativt.

Provtagning grundvattenrör

Provtagningar och undersökning av grundvattnet har gjorts för de två rören i planområdets södra del. Den första provtagningen genomfördes i december 2020. Resultatet visade på kraftigt förhöjda halter av bly i rör 20SC40 vilket antyder förekomst av en lokal föroreningskälla i mark. Halten var 310 µg/l. Medianhalt för bly i ytligt grundvatten är 0,03 µg/l och vid halter >10 µg/l bedöms dricksvatten som otjänligt (Calluna 2021C).

SGU har tagit fram bedömningsgrunder som utgör referens för halter som kan förekomma naturligt i grundvattnet i Sverige. Enligt dessa är halten nickel mycket hög i båda grundvattenrören. Zink låg även på en mycket hög nivå i rör 20SC40. Halterna av nickel och zink ligger på en nivå som föranleder misstanke om en lokal föroreningskälla.

I rör 20SC14 påträffades förhöjda halter av tyngre alifater vilket indikerar förekomst av oljeförorening. Analysen visade även på förhöjda halter av nickel samt halter av ftalater över holländska riktvärden. Ftalater används som mjukgörare i plast och färg och potentiell källa skulle kunna vara bilskrot, kabel i mark eller någon form av läckage. Ftalater kan potentiellt ha samma källa som oljan i och med att de är fettlösliga och kan spridas från en eventuell oljeslang. Även bekämpnings-medel, PAH och PCB analyserades men underskred detektionsgränsen.

I mars 2021 genomfördes omgång två av grundvattenprovtagningen. I rör 20SC40 var blyhalten nu betydligt lägre och låg under gränsvärdet för dricksvatten. I 20SC14 var blyhalten förhöjd över gränsvärdet för dricksvatten, och halterna av nickel i båda grundvattenrören var oförändrat förhöjda. Zinkhalten var lägre och indikerade inte längre någon förekomst av en lokal föroreningskälla. Halter av övriga metaller varierade från mycket låg till hög halt enligt bedömningsgrunderna men under gränsvärdet för dricksvattenkvalitet. Resultaten visar generellt att metallhalterna i filtrerade prover var avsevärt lägre jämfört med uppslutna prover där totalhalten analyseras, vilket indikerar att metallerna i hög grad är partikelbundna till organiskt material. I 20SC14 var nu halten tyngre alifater så låg att den låg under rapporteringsgräns. Förhöjda halter ftalater bekräftades återigen i 20SC14 över holländska riktvärdet för åtgärdsnivå (Calluna 2021D).

För att utreda eventuell påverkan från föroreningar i mark har jordprover i fyra väderstreck omkring grundvattenrören analyserats. Inga förhöjda halter av metaller eller alifater observerades.

En översiktlig miljöutredning har genomförts med syfte att identifiera eventuell källa/orsak till föroreningarna i grundvatten samt föreslå åtgärder och handlingsplan genom upprättande av ett kontrollprogram (Sigma Civil 2021J). Den inledningsvis mycket höga blyhalten bedöms mest sannolikt bero på störda förhållanden och grumling av partiklar. Den andra provtagningen uppvisar liknande halter bly som andra provtagningar i närområdet och bedöms bättre spegla verklig halt i grundvattnet. Störda förhållanden och grumling bedöms även som den sannolika förklaringen till den höga zinkhalten.

Grundvattenrören som installerades var av stål. Stål anses inte lämpliga för analys av metaller och bedöms vara orsaken bakom de förhöjda halterna nickel. Vid misstanke om förorening brukar normalt sett fler metaller återfinnas i förhöjda halter då de används tillsammans i t.ex. olika legeringar eller ytbehandlingar. Det förefaller inte sannolikt att förorening i mark skulle förekomma vid båda punkterna där grundvattenrören är installerade och som skulle ge likartade halter nickel i grundvattnet.

Att den första provtagningen visade höga halter tunga alifater kan förklaras av att avverkning pågick i samband med provtagningen. I sådana sammanhang är det vanligt med mindre spill eller läckage av olja eller drivmedel.



Olagligt dumpad skrotbil inom södra delen av planområdet.

Det enda ämne som bekräftades vid den andra provtagningen och som kan föranleda vidare åtgärder var ftalater. Ftalaterna återfanns endast i det ena grundvattenröret vilket tyder på en lokal föroreningskälla. Ftalater kommer från mänsklig verksamhet och används som mjukgörare i olika plaster (t.ex. polyuretan eller PVC) och färg samt gummi. Det vanligaste användningsområdet för mjukgörare är fordons- och bilindustrin. Det har inte rapporterats om avfall i omedelbar närhet av rör GW20SC14 som möjlig föroreningskälla, men cirka 150

meter norr om rör GW20SC14 och uppströms i grundvattnets strömningsriktning har det rapporterats om en skrotbil och kabelrester, se bild ovan.

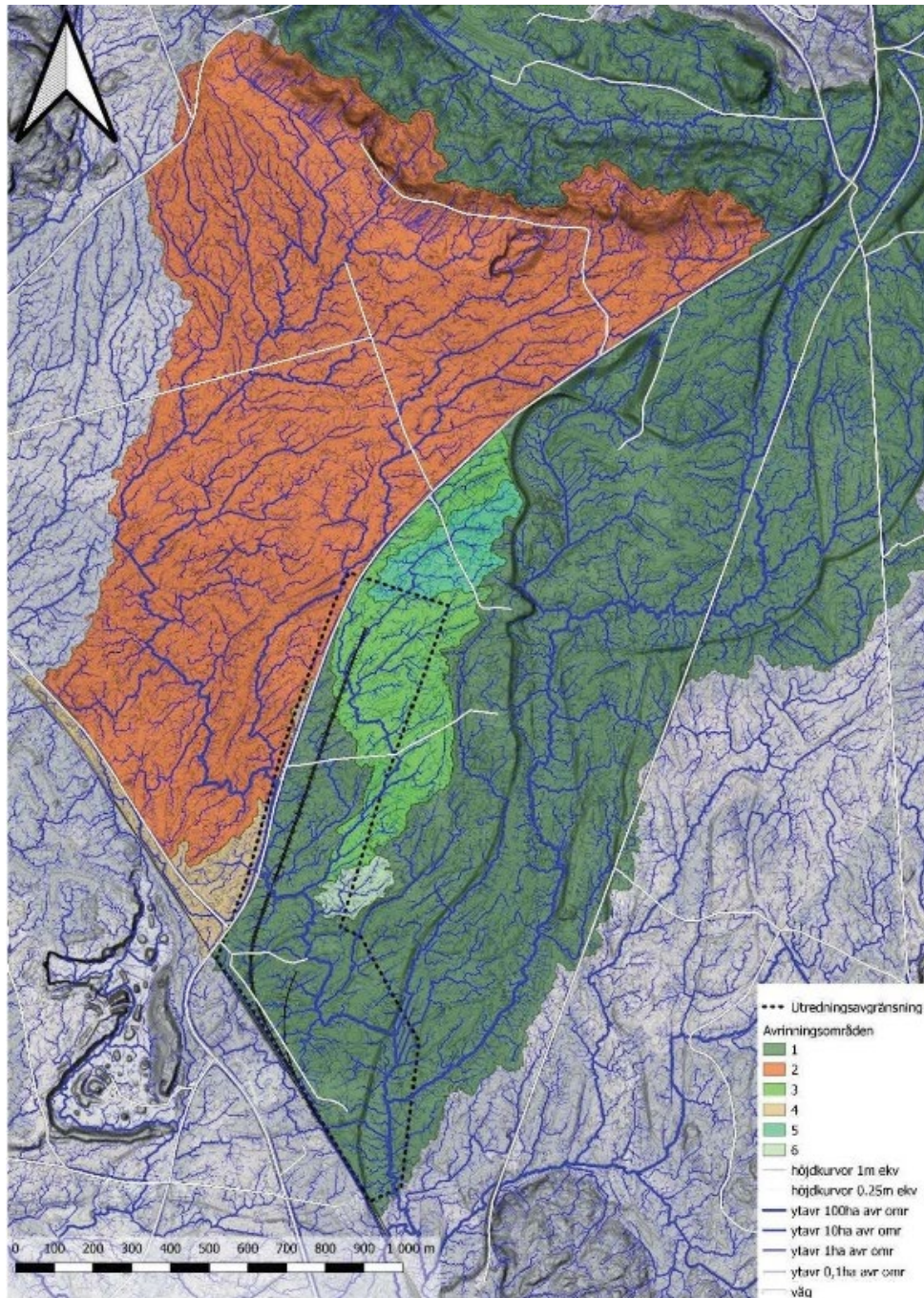
Skrotbilen på området är en trolig källa till de förhöjda halterna ftalater, men detta är inte säkerställt. Det är därför även oklart om föroreningskällan till ftalaterna skulle åtgärdas genom ett omhändertagande av skrotbilen. Ftalater har bland annat visat sig ha en hormonstörande effekt. Människors exponering är dock diffus och vi exponeras kontinuerligt från en mängd olika källor (Karolinska institutet 2020). Om ämnen kommer spridas till någon dricksvattentäkt och i så fall få några negativa hälsoeffekter är osäkert. Eventuellt kan viss risk finnas för de enskilda vattentäkterna som ligger strax söder om planområdet. Samtidigt tyder utförda geotekniska undersökningar på att dessa dricksvattenbrunnar sannolikt har ett gott skydd mot föroreningar då de troligen har foderrör som går ner under ett skyddande lerskikt. Undantaget är en grävd enskild vattentäkt på fastigheten Vången 1:23 som saknar foderrör. Djupet är endast ca 1,2 m under grundvattenytan. Denna vattentäkt är därmed sannolikt inte skyddad på samma sätt. Om en exponering skulle ske via dricksvatten så är den mest sannolikt låg och medför inte några akuta hälsoproblem. Innan grundvattnet nått Bäckefors dricksvattentäkt bedöms utspädningen varit så stor att några hälsorisker inte föreligger. I och med att det är osäkert om föroreningskällan kommer att åtgärdas bedöms inte nollalternativet innebära någon skillnad jämfört med nuläget. Inga konsekvenser bedöms därför uppstå.

Ytvatten

Öster om planförslaget rinner Kallebäck som utgör recipient för planområdet. Söderut passerar Kallebäck under Trafikverkets järnväg. Bäckens rinner huvudsakligen genom skogsmark, från strax nordost om Bäckefors till sammanflödet med Djupetjärnsbäckens strax nordväst om Bäckefors. Efter sammanflödet övergår vattendraget till Valboån och vattenförekomsten Valboån–Källområdet till länsväg 172 vid Arnebyn inom huvudavrinningsområdet Örekilsälven. Kallebäck är inte registrerad som vattenförekomst i VISS, det pågår dock en översyn av vattenförekomster där Kallebäck ligger som förslag till att bli en egen vattenförekomst i pågående/nu kommande cykel fyra. Valboån är en registrerad vattenförekomst vars miljö kvalitetsnormer är fastställda till:

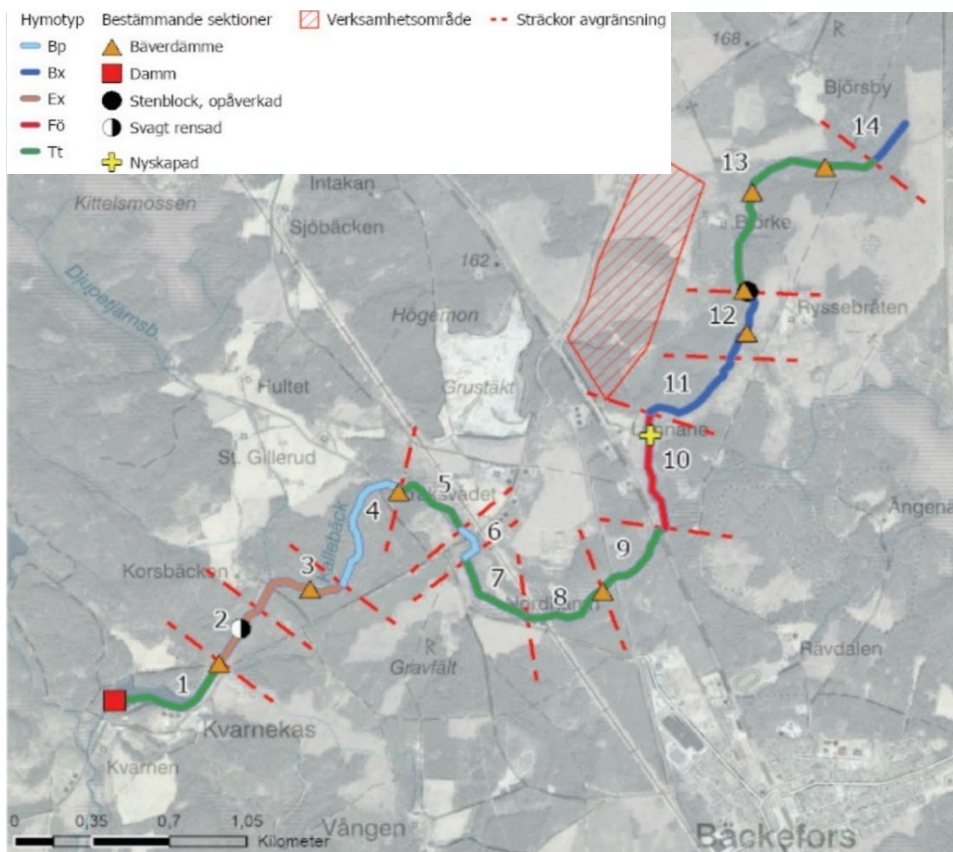
- God ekologisk status 2021
- God kemisk ytvattenstatus med undantag av bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Väg 172 blockerar ytligt inflöde till planområdet västerifrån. Det västliga avrinningsområdet är relativt stort men har mycket god genomsläpplighet varvid ingen permanent vattendrag återfinns. Då området generellt ligger högt finns inga andra större tillrinningar för den norra halvan där terminalen planeras att anläggas. Vatten inom området passerar ut i sydöst där vattnet slutligen når Kallebäck.



Befintliga avrinningsvägar och avrinningsområden (Sigma Civil 2022A).

En biotopkartering av Kallebäck har genomförts under december 2020 för att utreda vattendragets hydromorfologiska status (Calluna 2021A). I utredningen konstateras att den karterade delen av Kallebäck till stora delar har kvar sin ursprungliga hydromorfologi.



Sträckindelning och hymotyper samt bestämmande sektioner längs den biotopkarterade sträckan av Kallebäck (Calluna 2021A).

Endast kortare sträckor är kraftigt rätade (sträcka 10) eller rensade, och svag rensning förekommer endast på ett fåtal kortare sektioner. Vissa sträckor är opåverkade med undantag från korsande väg och järnväg som ger en viss påverkan. Flera sträckor har också relativt intakta översvämningssytor. Bäver förekommer frekvent längs hela sträckan och präglar mycket av morfologin. Stora områden med myrlika, trädklädda aktiva svämplan skapar goda livsmiljöer för bäver. De stora svämplanen i torv bidrar också till minskad konflikt med skogsbruket, då de av bäverdammarna skapade våtmarkerna har mycket plats att breda ut sig på.



Bilder från sträcka 10 och 11 av Kallebäck (Calluna 2021A).



Bilder från sträcka 10 intill järnvägsvallen, foto taget januari 2022.

Det finns tecken på erosion på flera delar av sträckan, vilket delvis troligen beror på extra tillrinning efter avverkning av flera stora områden intill och uppströms den karterade sträckan.

Utredningens rekommenderar att det vid byggnation av aktuell anläggning bör åtgärder vidtas för att minimera tillrinningen till Kallebäck för att undvika att ytterligare accelerera erosionen. Kallebäck hyser flera sträckor med lämpliga habitat för öring, samt svämplan men potentiellt höga naturvärden.

Markanvändning

Historisk markanvändning

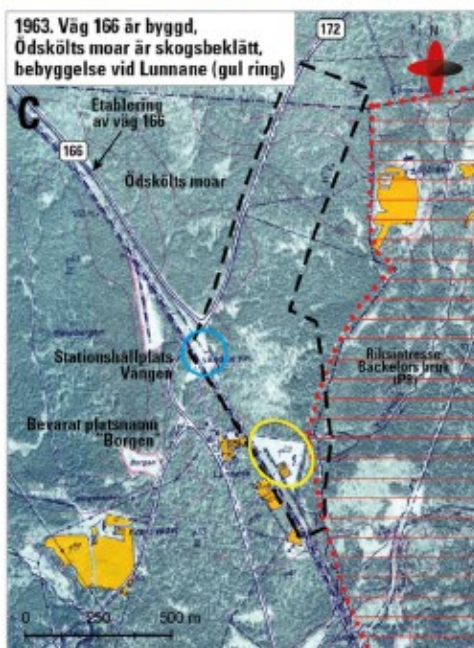
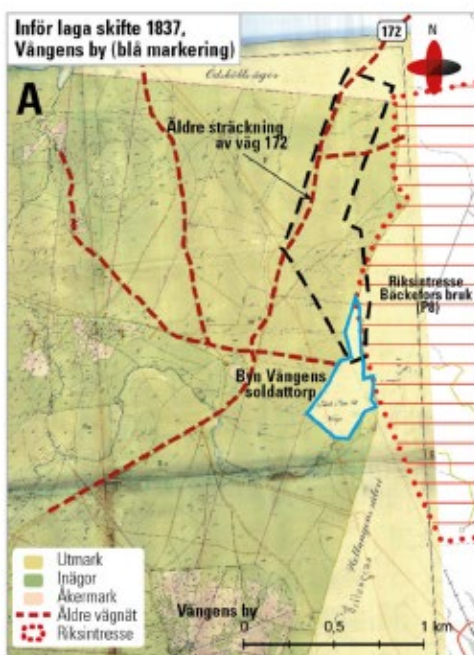
Områdets historiska markanvändning och utveckling har studerats i samband med den kulturhistoriska förstudien (Sigma Civil 2021G). Ödskölts socken är belägen i norra Dalslands skogs- och bruksbygder. Socknen domineras av skogbevuxen bergsterräng och sandmoar samt spridd dal- och höjdbebyggelse. Den äldre byn Ödskölt växte fram kring kyrkan som har medeltida ursprung. Mellersta delarna av socknen domineras av de så kallade Ödskölts moar som med sitt stora militära övningsområde under 1800-talet präglade bygden. Dessförinnan hade moarna använts som tingsplats för Vedbo härad. Under 1800-talet första hälft skiftades både in- och utmarker i socknens olika byar. De flesta av dem splittrades och det var i och med denna process som dagens jordbrukslandskap med många ensamgårdar kom till. Planområdet har till övervägande del hört till ägorna för Vången by som haft sin samlade bebyggelse med kringliggande inägor söder om planområdet (se karta A nästa sida). Till viss del berörs även utmark som hört till Ödskölts by och till Vättungens säteri. Ett vägnät av äldre vägar och stigar som gått mellan odlingsytor och bebyggelse finns fortfarande kvar i landskapet.

Vägsträckningen för väg 172 är gammal och kan följas på historiska kartor ner till 1600-talet. Man kan se på äldre geografiska avritningar hur vägen slingrar sig förbi Bäckefors bruk, byn Vången, Ödskölts moar, förbi Ödskölts kyrka och vidare norrut mot Laxsjön och Billingsfors.

När Dalslands Järnväg byggdes mellan Mellerud och Fredrikshald i Norge förlades den till Bäckes dalgång. I området mellan gamla bruket och kyrkan uppfördes en järnvägsstation och en banvaktarstuga längs spåret, med tiden även en mindre hållplats ihop med banvaktarstugan, Vången hållplats (karta B och C). Järnvägen, idag kallad Norgebanan, invigdes 1876 och stationen i Bäckefors kom att bli startpunkten för samhället Bäckefors.



Bilden (tv) visar rester av den kallmurade brunnen (Sigma Civil 2021G). Bilden (th) visar platsen där banvaktarstugan stod (Förvaltningen för kulturutveckling 2020B).



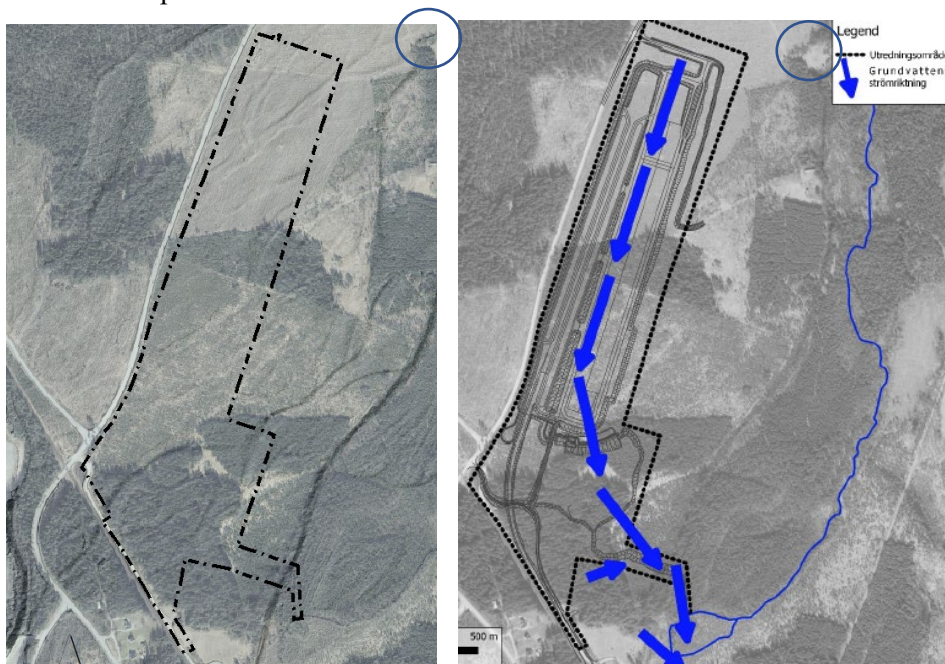
På de historiska kartorna ser man att planområdet legat på utmarker som hört till Vångens by. Utmarken var mark som inte var odlad och innan byarnas skiftning brukades utmarken gemensamt av byborna. Från skogen togs ved, byggnadstimmer och hägnadsvirke. Kolning och tjärframställning för husbehov utfördes också i skogen men främst nyttjades utmarken till bete. I utmarken placerades också torpbebyggelsen och backstugorna. Vången har haft ett soldattorp med en mindre tillhörande odlingsyta i planområdets sydöstra del, på häradsekonomska kartan benämnd ST som i soldattorp (karta B). När järnvägen anlades kom den att klyva torpets odlingsytor så att en del hamnade norr om järnvägen. I samband med detta eller strax efter, har ny bebyggelse etablerats i detta läge, på dagens kartor benämnt som Lunnane. Den nya gårdstomten syns på ekonomiska kartbladet från 1963 (karta C).

Järnvägen har även klyvt den militära mötesplatsen på Ödskölts moar i två delar. Det framgår tydligt på häradsekonomska kartan från 1800-talets sista årtionde (karta B).

De spår som fortfarande är synliga i landskapet efter historisk markanvändning inom planområdet framgår av karta D. Det rör sig om rester av banvaktarstugan med brunn (blå cirkel) samt bebyggelsemiljön vid Lunnane med dess agrarhistoriska strukturer (gul cirkel).

Tidigare markanvändning utanför planområdet

Deponin Ödskölt användes från början av 1960-talet fram till kommunsammanslagningen som deponi för Bäckefors samhälle. Det fanns en personalbyggnad på deponi och deponin var avgränsad med bommar och staket. På platsen finns ett betongfundament kvar, på detta körde lastbilar ut och tippade hushållssopor i en järn/stål-cylinder som gick 5-6 m djupt ner i marken och avfallet eldades i denna. En eldvakt jobbade här då. Askan från eldningen av sopor lades på deponin. I senare skede, fram till ca 1980, användes deponin endast till bygg- och rivningsavfall, trädgårdsavfall. Rivningsavfall från ett sjukhus som revs på 1980-talet deponerades här.

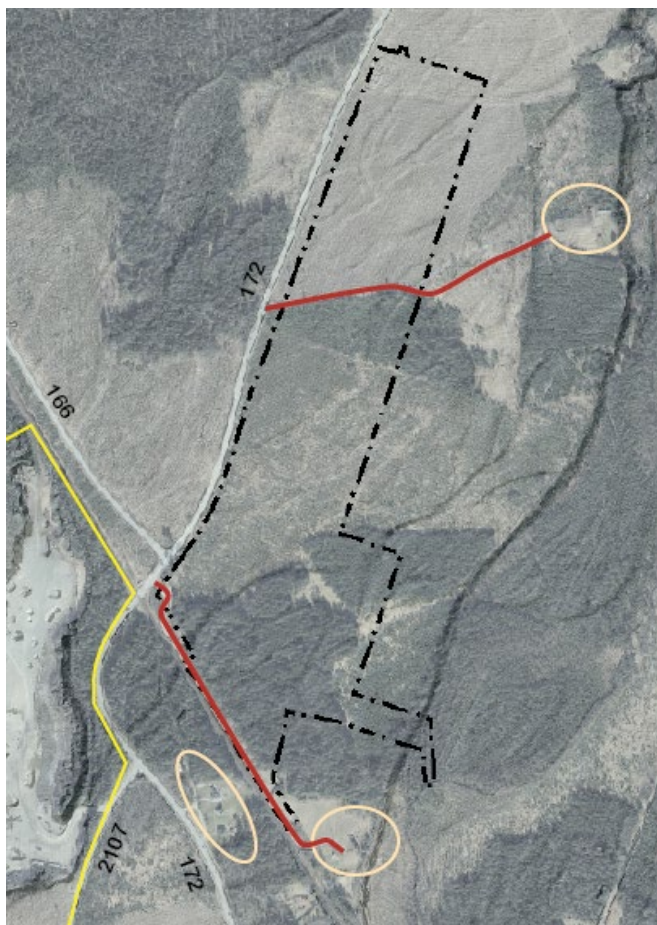


Kartorna visar lokalisering av fd deponi i förhållande till planområdet, blå cirkel.

På deponin finnas det skrotbilar, maskiner som motorsågar m m. Det är inte troligt att det finns kemiskt- eller oljeavfall utöver det som funnits i bilar och maskiner. Deponering har skett i området tills där slänterna är, nedanför slänten går Kallebäck som går dels mot Vången och dels via dagvatten mot Bäckefors reningsverk och ut i dagvattnet. Slam från avloppsreningsverk har inte deponerats på deponin. En MIFO 1-klassning är gjord och deponin har fått riskklass 3.

Nuvarande markanvändning

Planområdet består i huvudsak av skogsmark som nyttjas för skogsbruk. Större delen består av ungskog och ytor som relativt nyligen föryngringsavverkats. I den sydostligaste delen finns små ytor med skogbevuxen våtmark, samt mindre ytor med åkermark.



Kartbilden visar nuvarande markanvändning i området.

Ljus figur = bostadsfastigheter

Röd linje = infarter till bostadsfastigheter

Gul linje = planområde för verksamhetsområde (pågående detaljplan)

Utmed planområdets västra gräns finns väg 172. Sydväst om planområdet finns en korsning väg 172/166 och strax söder om den korsningen mellan väg 172/järnvägen. Mellan de båda korsningarna finns infart till en bostadsfastighet, Vången 1:23, 1:41 samt ga:2, sydost om planområdet. Infartsvägen till bostadsfastigheten löper parallellt med järnvägen. Öster om planområdet finns ytterligare en bostadsfastighet som idag har sin infart genom planområdet.

Mellan järnvägen och väg 172 i söder finns skog och ett antal bostadsfastigheter. Västerut finns en anslutning till väg 2107 och planområdet för en pågående detaljplan för ett nytt verksamhetsområde.

Bebyggelse

Planområdet innehåller ingen bebyggelse. Öster och sydost om planområdet finns bostadsfastigheterna Vättungen 1:403 (Björke) och Vången 1:23.

Torpet Björke är upptagen i den kulturhistoriska byggnadsinventeringen som gjordes för Bäcke, Ödskölts och Tisselskogs socknar från 2019. Här beskrivs att Björke omtalas i skrift redan under tidigt 1700-tal. De nuvarande byggnaderna är dock uppförda under 1800-talet och ganska kraftigt renoverade. Det som däremot är relativt intakt är ladugårdslängan – en timrad och brädbeklädd länga bestående av fähus, lada och loge. Fasadens solblekta träpanel bär rester av falurött. Uptill kröns byggnaden av ett relativt brant sadeltak som klätts med eternitplattor.



Bilder på Björke från kulturhistoriska byggnadsinventering (2019).

Bebyggelsen för fastigheten Vången 1:23 finns inte beskriven så detaljerat som Vättungen 1:403 men bebyggelsemiljön vid Lunnane består idag av ett bostadshus och en ekonomibygnad och tillhör den agrarhistoriska strukturen i området.



Foto från berörd fastighet i sydöst, Vången 1:23.

Trafik

Järnväg

Norgebanan trafikeras av sex persontåg och åtta godståg per dygn varav 4 nattetid. Persontågen stannar i dagsläget inte i Bäckefors. I Bäckefors saknas utbyggd bangård. Linjen Mellerud – Kornsjö är elektrifierad och utrustad med fjärrblockering. Linjen tillåter en största axellast på 22,5 ton (STAX D) och metervikten 6,4 ton/m.



Bild tv: Väg 172 vid korsning med väg 166 samt Norgebanan, vy mot söder. Bild th: Infartsvägen till Vången 1:23, 1:41 (ga:2) som går parallellt med järnvägen.

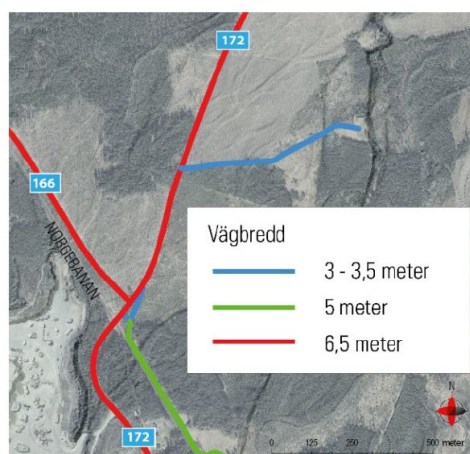
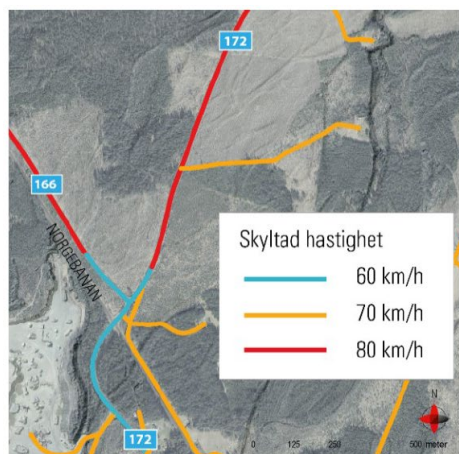
Gator och trafik

Väg 172 är en regional väg som sträcker sig mellan Uddevalla i söder till Arvika i norr. Stråket är viktigt både för pendling och godstransporter. Strax söder om planområdet ansluter väg 172 till väg 166 i en trevägskorsning där trafiken från väg 166 har väjningsplikt. Strax söder om korsningen korsar väg 172 Norgebanan i plan. Trafikverket är väghållare för väg 172 och väg 166.

Trafikflödet på den del av väg 172 som berörs av detaljplanen uppmättes år 2017 till 1 980 fordon per årsmedeldygn. Andelen tung trafik var då 16 %. Skyltad hastighet på den aktuella sträckan av väg 172 är 80 km/h. Vägbredden är 6,5 m.

Trafikverket är väghållare för väg 172 och 166. Utmed vägen råder bestämmelse om utökat byggnadsfritt avstånd (30 m).

Enligt Trafikverkets prognoser för person- och godstransporter bedöms personbilstrafiken öka med 20 % mellan år 2017 och 2040. Motsvarande ökning för tung trafik (lastbilar och tyngre bussar) är 38 %. Detta innebär att förväntad ökning av personbilstrafiken är cirka 0,08 % per år och för tung trafik cirka 1,7 % per år.



Nuvarande hastighetsbegränsningar och vägbredder i området (Sigma Civil 2021D).

Öster om planområdet finns bostadsfastigheterna Vättungen 1:403 och Vången 1:23 som idag angörs via tillfarter som går genom planområdet. Tillfartsvägen till Vättungen 1:403 är belägen centralt i området och tillfarten till Vången 1:23 går utmed järnvägen i söder. Båda tillfartsvägarna måste ändras för att möjliggöra den planerade terminalen.

Farligt gods

Väg 172, 166 och Norgebanan är utpekade transportleder för farligt gods. Med farligt gods menas gods som består av eller innehåller hälso- och/eller brandfarliga

varor i fast, flytande eller gasform och som kan medföra skador på människor, djur, egendom eller miljö.



Drönbild som visar södra delen av planområdet samt korsningen mellan väg 172 och 166.

Utmed väg 172, 166 och Norgebanan ska det finnas en bebyggelsefri zon om minst 30 meter. För att undvika riskerna med olyckor bör det finnas ett skyddsavstånd på ca 100 meter till bostadsbebyggelse. Länsstyrelsens riskpolicy innebär att en riskbedömning ska göras vid bebyggelse inom 150 meter från transportled för farligt gods.

5 PLANFÖRSLAG

Planens huvuddrag

Syftet med planförslaget är att möjliggöra en omlastningsterminal för virke inom planområdet samt upplag och möjlighet för lagring av aska och flis. Detaljplanen ska även säkerställa dagvattenhantering för att skydda områdets grundvatten- och dricksvattentäkt från lakvatten från timmer och lagrad aska och flis.

Planområdets avgränsning

Den planerade virkesterminalen anläggs utmed den östra sidan av väg 172. Hela planområdet omfattar ca 27,2 ha, varav virkesterminalen utgör ca 18,7 ha. Virkesterminalen angörs i norr från en ny väg som anläggs norr och öster om den planerade terminalen. Infarten till anläggningen ansluter till väg 172 via en ny trevägskorsning nordväst om planområdet. Mellan korsningen och infartsvägen till terminalen anordnas uppställningsplats med utrymme för tre lastbilar.

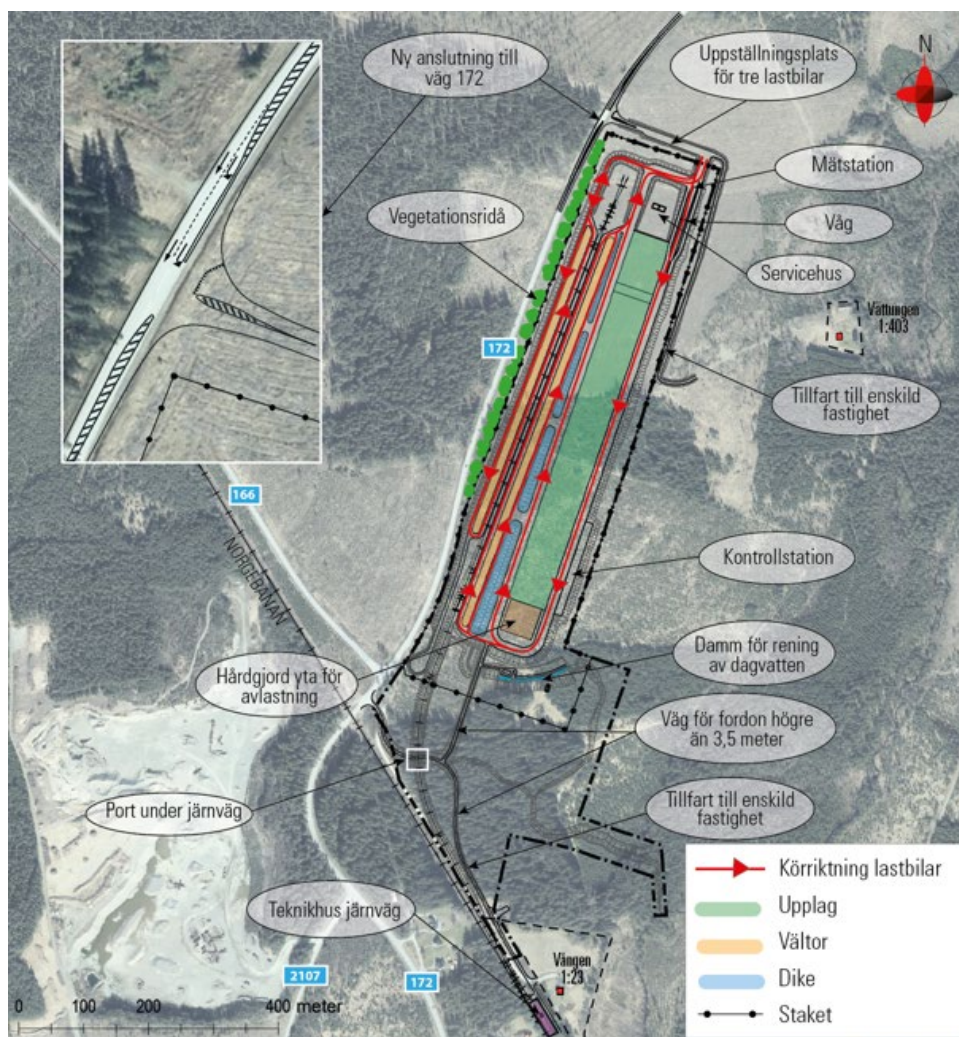
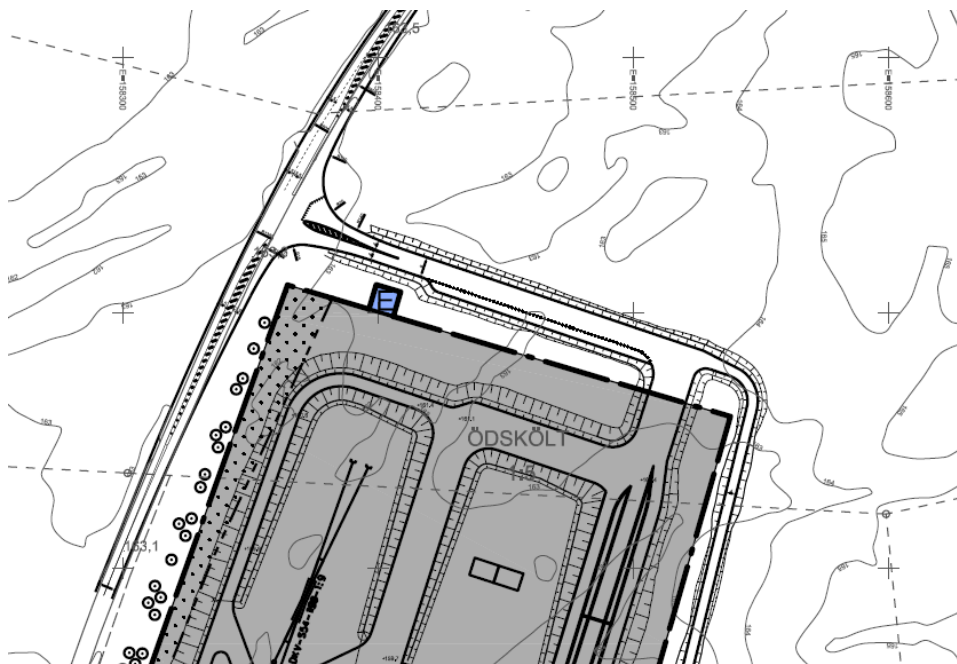


Illustration av den planerade terminalen och anslutning till Norge-banan.

Kvartersmark för virkesterminal



Kartbilden visar plankartan för den norra delen av planområdet i kombination med illustrationen för anläggningen.

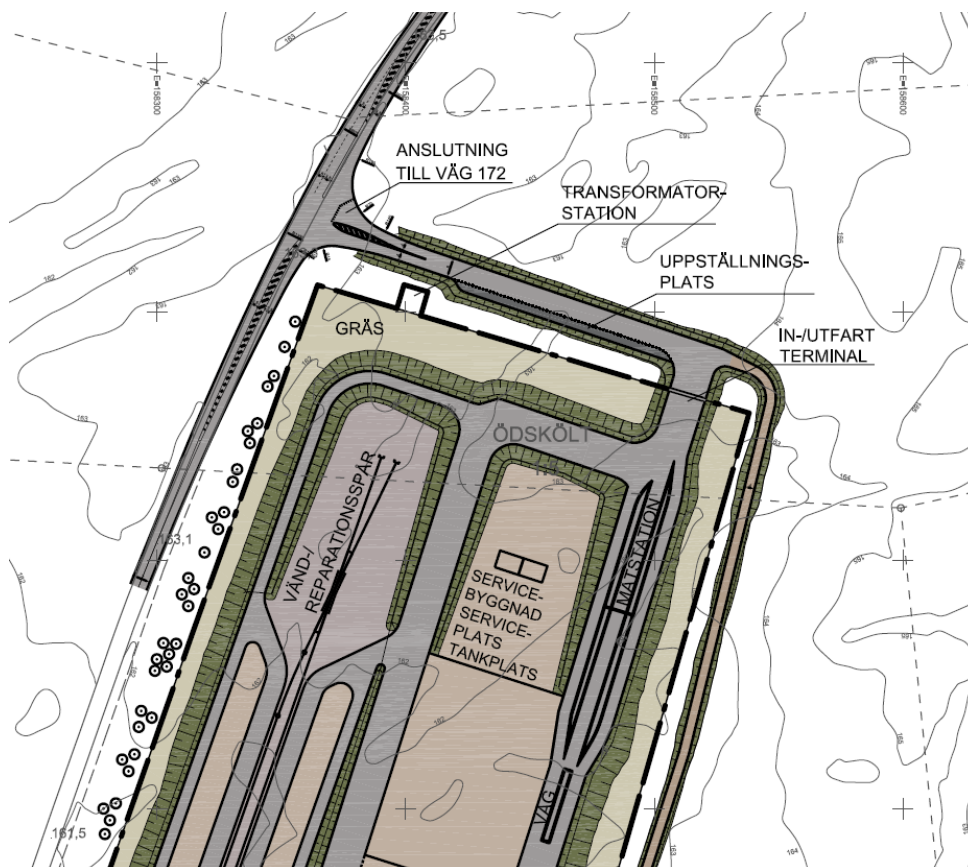
Norra delen av plangränsen ligger i samma linje som anläggningens staket, därmed är inte den nya anslutningen till väg 172 eller infartsvägen till anläggningen samt tillfarten till Vättungen 1:403 med inom planområdet. I dialog med Trafikverket har en lösning förankrats där anslutningen och vägen exkluderas ur planområdet. För att begränsa anläggningens påverkan på landskapsbilden kommer en vegetationsridå anläggas mellan väg 172 och anläggningen (utanför planområdet). Vegetation får inte finnas inom 10 m från väg 172 (vägkant) och ska inte påverka siktförhållanden längs vägen och från planerad anslutning.

Anläggningens kvartersmark är reglerad för trafikändamål (**T₁**) och preciseras till virkesterminal. I användningen Trafik ingår all trafik och godstrafik inom kvartersmark och områden för väg- och spårtrafik med tillhörande anläggningar samt vägreservat. Regleringen syftar till att skapa en snäv definierad användning så att ingen annan verksamhet ska kunna etableras inom planområdet då det är mycket specifika förutsättningar kring grund- och dricksvatten samt andra intressen.

I norra delen finns mark reglerad till användningen teknisk anläggning (**E**) för Vattenfalls behov av en nätstation med en areal på 10x10 meter. E-området är placerat i norra delen på inrådan av Vattenfall och utanför anläggningen för att skapa en tillgänglighet kring nätstationen.

Vid infarten till terminalen anordnas mätstation och våg för inkommande transporter. I denna del föreslås även ett servicehus med omklädningsrum, kök, toaletter, teknikutrymmen etc. Utöver servicehuset planeras mindre komplementbyggnader som verkstadsbod och miljöbod uppföras inom området. Byggnaderna regleras inte med någon specifik egenskapsbestämmelse eftersom anläggningen inte kräver många byggnadsverk.

I norra delen där servicebyggnaden är tänkt planeras även en service- och tankplats för fordonen inom området.



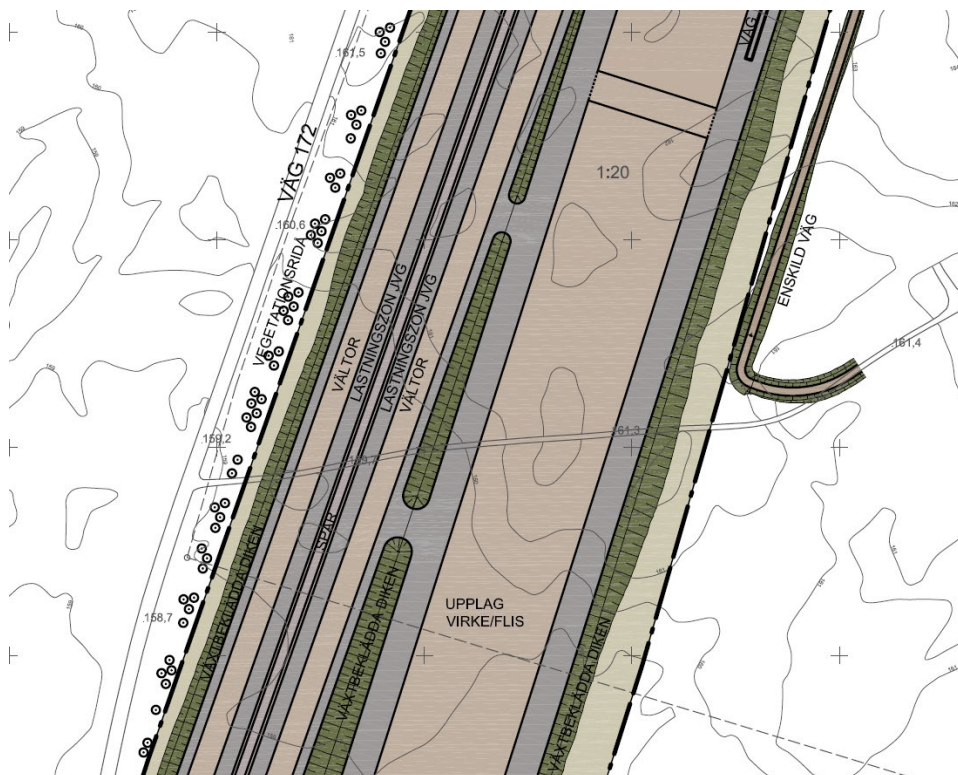
Illustrationen visar norra delen av planområdet där servicebyggnad samt service- och tankplats är planerad.

För att säkerställa och skydda grundvattnet från eventuella föroreningar från tankstation har en utförandebestämmelse preciserats i **b6** - Cistern med tillhörande rörledningar ska vara dubbelmantlade och placeras i byggnad med tätt golv samt överkörningsbara trösklar. Ytor där brandfarliga vätskor hanteras ska utformas så att spill och läckage kan samlas upp och omhändertas.



Visualisering av järnvägsspåret med ytor för på- och avlastning av timmer och värler som ligger parallellt med spåret. Till höger i bilden syns delar av upplagsytan.

Parallellt med järnvägen anläggs en 600 x 75 m stor (4,5 ha) upplagsyta för virke. I anslutning till denna asfalteras även en 50 x 50 m stor yta (0,25 ha) avsedd för lagring av aska.



Illustrationen visar de parallella vältorna tillsammans med järnväg och upplag.

För att hindra att obehöriga beträder virkesterminalen anläggs ett ca 2,5 m högt staket runt området. För att säkerställa att bestämmelse om byggnadsfritt avstånd (30 m) uppnås mot väg 172 finns område med **prickmark** (mark som inte får bebyggas) längs planområdets västra del. Prickmark finns även i planområdets södra del för att begränsa möjlighet att utöka terminalen söderut mot järnvägen och befintliga bostäder. Här finns även **u-område** för befintliga ledningar som finns i sydvästra delen av området samt Vattenfalls ledningar som bland annat matar fastigheten Vången 1:23. Vattenfalls ledningar kommer att behöva flyttas, u-området är ett lämpligt ledningsstråk till de nya ledningarna.

Virke

Virke kan användas till olika ändamål och samlingsnamnet är rundvirke. Det finns tre olika typer rundvirke eller rundved; massaved, bränsleved och timmer. Aktuell terminal är tänkt att hantera massaved och bränsleved som transporteras till Södra Cells pappersmassabruk i Värö.

Massaved är rundvirke apterat för tillverkning av pappersmassa (kokas). Aptering innebär uppdelning av stammen i olika sortiment. Olika trädslag och blandningar av trädslag lämpar sig för olika massakvaliteter. Det är i Sverige främst ved från barrträd (gran och tall) samt björkved som används för detta ändamål.

Bränsleved är timmer eller massaved som är rötskadat, torrt eller på annat sätt inte klarar sågverkens eller massaindustrins kvalitetskrav. Bränsleved flisas och blir sedan biobränsle och eldas i t ex kraftvärmeverk.

Timmer är huvudsortimentet som väljs ut vid slutavverkning och gallring för att sedan sågas upp. Användningsområdet för timmer är beroende av vilken klassning timret får. Klass 1 kan användas som högklassigt snickerivirke och klass 5 kan t ex användas till engångsemballage.



Bild på hur massaved och bränsleved flyttas av materialhanterare.

Flisning

Inom planområdet kommer flisning av bränsleved att förekomma. Målsättningen för verksamheten är att kunna köra dag och kväll. Flisning körs normalt i kampanjer, tre dagar i sträck, vid två till fyra tillfällen per år när beställningar görs. Traditionellt sker flisningen av bränsleved med stora skiv- eller trumhuggar. Flisen samlas i flisstackar och lagring sker under korta perioder i anslutning till flisningskampanj, maximalt tre månader. Lagring av flis kan kräva en anmälan enligt miljöbalken.



Bild på flisningskampanj, flisningsmaskin och flisstack.

Aska

Biobränslen är ett kretsloppsbränsle och askan är slutprodukten i denna kedja. Askan kommer från förbränning av biobränslen och avses mellanlagras under ca 6 månader. Därefter krossas askan och transporteras bort för att spridas i skogen som tar upp koldioxiden när den växer.



Bild på lagring av aska.

Gator och trafik

Angöring till terminalen sker från norr via ny anslutning från väg 172. Trevägs-korsningen utformas enligt VGU och förses med vänstersvängskörfält på väg 172. Placeringen av korsningen har valts för att uppnå erforderliga siktsträckor mot norr och söder för de fordon som ska köra ut på väg 172. Mellan korsningen och infarten till terminalen föreslås en uppställningsplats med plats för tre lastbilar med släp.

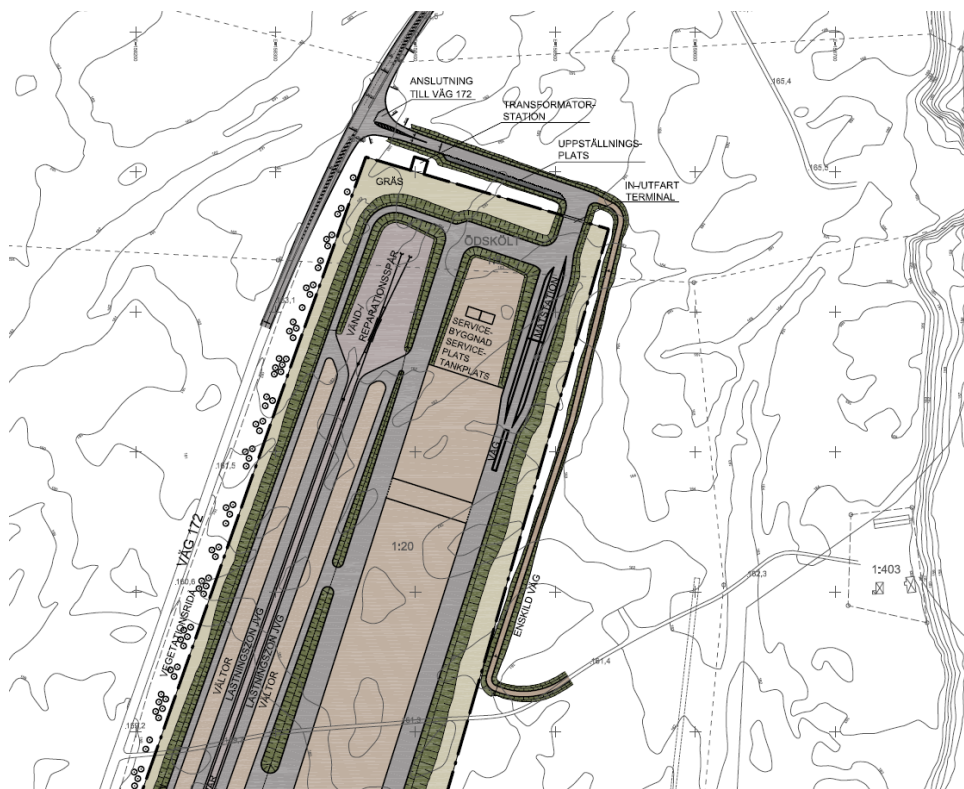


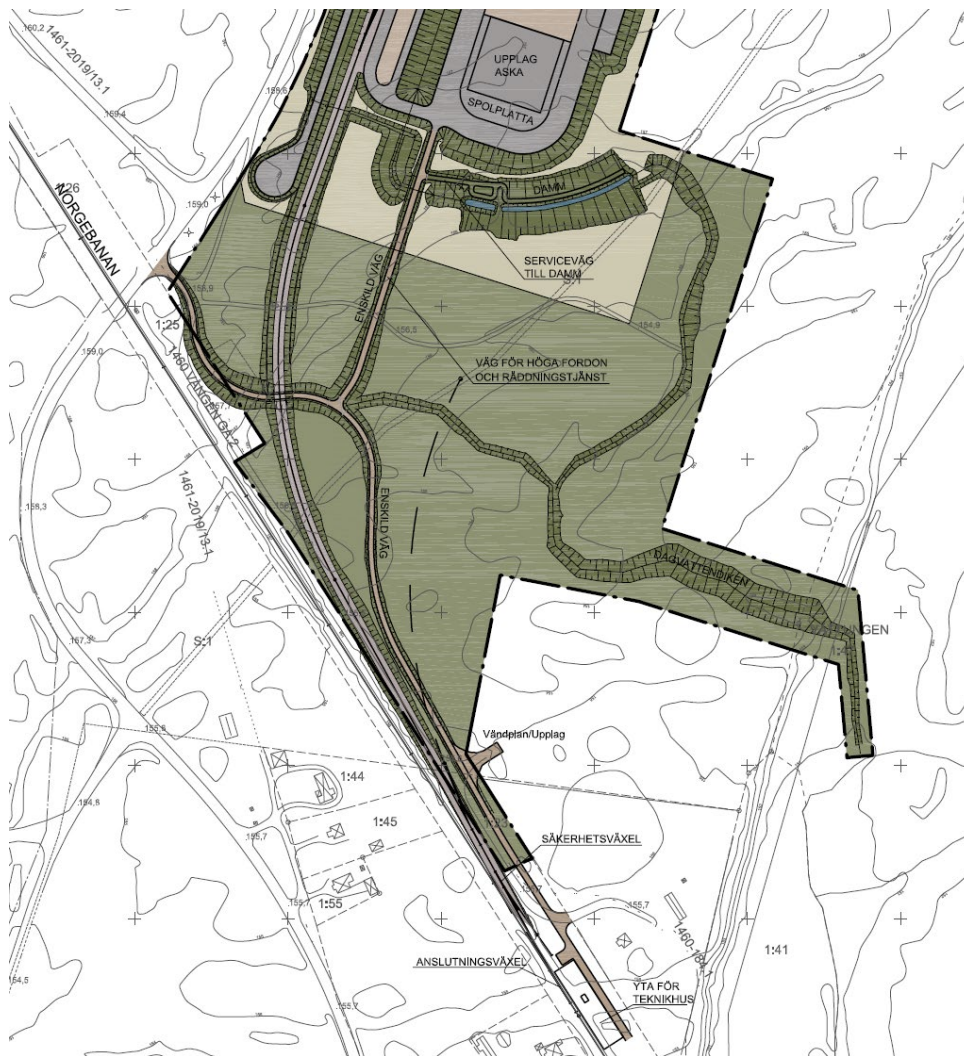
Illustration över planerad anslutning till väg 172 och ny anslutning till Vättungen 1:403 som ligger norr och nordöst om planområdet.

Enskilda vägar

I och med utbyggnaden av terminalen justeras det enskilda vägnätet i området. Två fastigheter får ändrade anslutningsvägar. Från den nya anslutningen vid väg 172 föreslås en ny enskild väg längs den östra sidan av terminalen som bostadsfastigheten Vättungen 1:403 ansluter till. Av planerade vägar utanför

terminalens staket är det endast den enskilda vägen söder om terminalen till Vången 1:23 och 1:41 som ingår i planområdet, vägen är dock ej reglerad med med en yta i plankartan, vägen förhindras dock inte att anläggas på prickmark.

Anslutning till bostadsfastigheten Vången 1:23 och 1:41 sker via den befintliga korsningen vid väg 172 söder om väg 166. Den samfälliga vägen GA:2 får dock en någon justerad dragning. Samma väg ska även fungera som en serviceväg till järnvägsväxlar och Trafikverkets teknikhus längs med spåret i söder. Den nya vägen innehåller de krav som står inskrivna på samfälligheten som t ex rätt att använda ett 200 kvm stort område i anslutning till vändplan för upplag av skogsprodukter. Då tillfartsvägen planeras med en port under järnvägen finns det inte möjlighet för högre fordon att ta sig till fastigheterna. Därför har det även planerats in en väganslutning som leder från terminalområdet till Vången 1:23 och 1:41 för att tillgängliggöra för höga fordon (mer än 3,5 m) och räddningstjänst. Denna trafik bedöms vara lågintensiv och kommer att slussas via terminalens entré, förbi dammarna och ner till den enskilda vägen. Rättighet till dessa vägar har reglerats med ett rättighetsområde i detaljplan som lyder - Servitut avseende rätt till utfart mot väg 172, virkesupplag på 200 kvm, mötesplats, vändplats till förmån för Vången 1:23 och 1:41 som belastar Vången 1:25 och 1:80. Syftet med bestämmelsen är att tydliggöra och säkerställa tillfartens rättighet vid Lantmäteriets omprövning av samfällighet GA:2.



Söder om virkesterminalen anläggs en ny väg som ersätter befintlig väg (GA:2). I väster ansluter vägen till befintlig anslutning mot väg 172.

Tillkommande trafik

Virkesterminalen bedöms generera cirka 25 transporter/dygn. Utöver detta tillkommer cirka fem personbilsrörelser/dygn från de som arbetar på terminalen.

Inom terminalområdet kommer vägar och uppställningsytor anläggas för verksamhetens behov. Körvägar och lastningszoner anläggs huvudsakligen med asfaltsbeläggning medan upplagsytor för virke får grusbeläggning.

Järnväg

Virkesterminalen ansluts direkt med anslutningsväxel och skyddsväxel till Norgebanan i planområdets södra del. Invid växlarna uppförs ett teknikhus. Tillfart till teknikhuset sker via en ny enskild väg (Trafikverkets serviceväg) söder om terminalområdet. Mellan skyddsväxeln och terminalen finns ett 570 m långt förbindelse-spår. Utmed förbindelse-spåret får ingen uppställning ske, tågen ska köras direkt in på terminalen utan stopp.

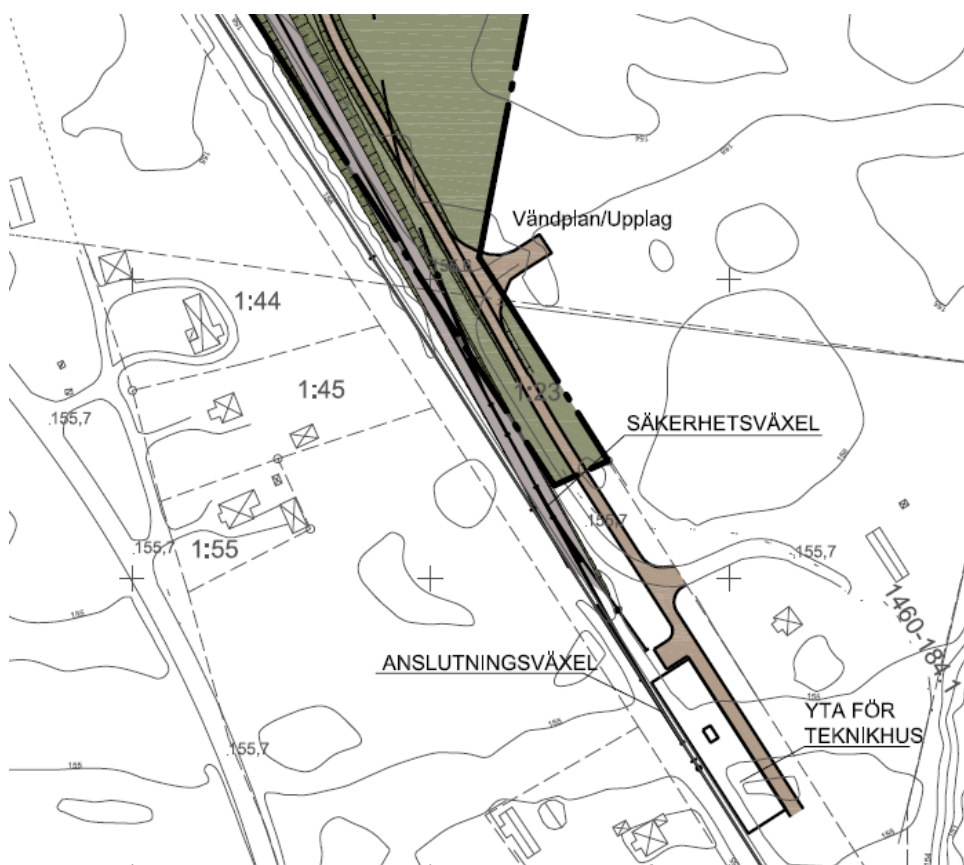


Illustration över planerad anslutning till Norgebanan med tillhörande växlar och yta för teknikhus.

Virkesterminalen utförs med lastterminal, som möjliggör lastning och lastkontroll från båda sidor av vagnarna, samt lagringsterminal och rundgångsspår (överlämningsbangård). Lastterminalen byggs inledningsvis med 2 st 560 m långa spår och 50 m utdragsspår, vilket möjliggör körning med 540 m långa vagnsätt som kan förlängas till 620 m. I den norra delen av terminalen anläggs ett vagnreparations-spår med tillhörande väganslutning och ett kort vändspår.

För att säkerställa att tågagnar inte kan rulla fritt från terminalen ned mot Norgebanan anläggs den planerade järnvägen med en höjdpunkt strax söder om

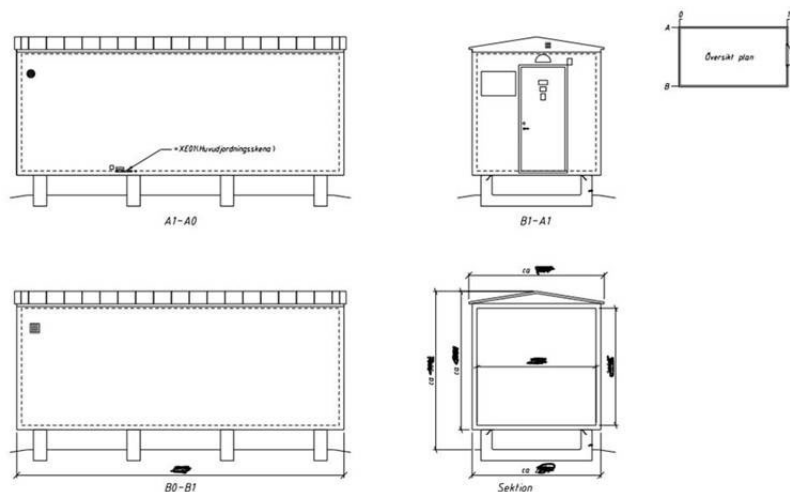
terminalen. Från höjdpunkten sluttar järnvägsspåret mot terminalens norra del där rälsen anläggs ca 3 m under dagens marknivå.

Utformning av terminalen och järnvägens anslutning till Norgebanan medger att ytterligare terminaler/lastplatser kan anslutas i framtiden. I illustrationsplanen visas hur ytterligare en terminal kan anslutas till den planerade anslutningsväxeln till Norgebanan. Ytor för ett framtida järnvägsspår har beaktats vid framtagande av planförslaget, dock finns ingen information om expansionen i nuläget.



Kartbild över planområdets södra del som reglerats till järnväg.

Marken i södra delen av planområdet är parallellt med befintlig järnväg är reglerad för trafikändamål (T_2) och preciseras till järnväg. Marken är en förlängning av Trafikverkets buffertzona som finns på båda sidorna av kvartersmarken. Inom detta område kommer huvudväxeln att anläggas samt någon typ av teknikbyggnad. Delar av fastigheten Vången 1:23 påverkas av denna planbestämmelse.



Ritning på teknikbyggnad som kan placeras på Trafikverkets kvartersmark.

Teknikbyggnadens storlek och form är inte bestämd än men tidig bedömning har gjorts av Trafikverket om att det kan bli en typ av teknikbyggnad som har måtten 5x3 m till 11x3 m, se exempel ovan. Exakt utformning redovisas först i senare skede.

Belysning

Syfte med belysningen är att synliggöra anläggningsytan (väg, järnväg, upplag mm) och att ge en överblick och orientering av området samt att säkerställa en trygg och säker arbetsmiljö.

Virkesterminalen belyses med strålkastare som kan kontrollera ljusfördelningen utan spilljus ovanför horisontalplanet samt inget störande ljus för omgivningen. Armaturerna bestyckas med högtrycksnatriumljuskälla eller likvärdigt. Armaturerna monteras på 22 meter höga fackverksmaster placerade längs fastighetsgräns. Mätstationen ska också belysas med strålkastare som monteras på 12 meter höga rörstolpar. Exakt placering och antal master framgår när anläggningen är detaljprojekterad.

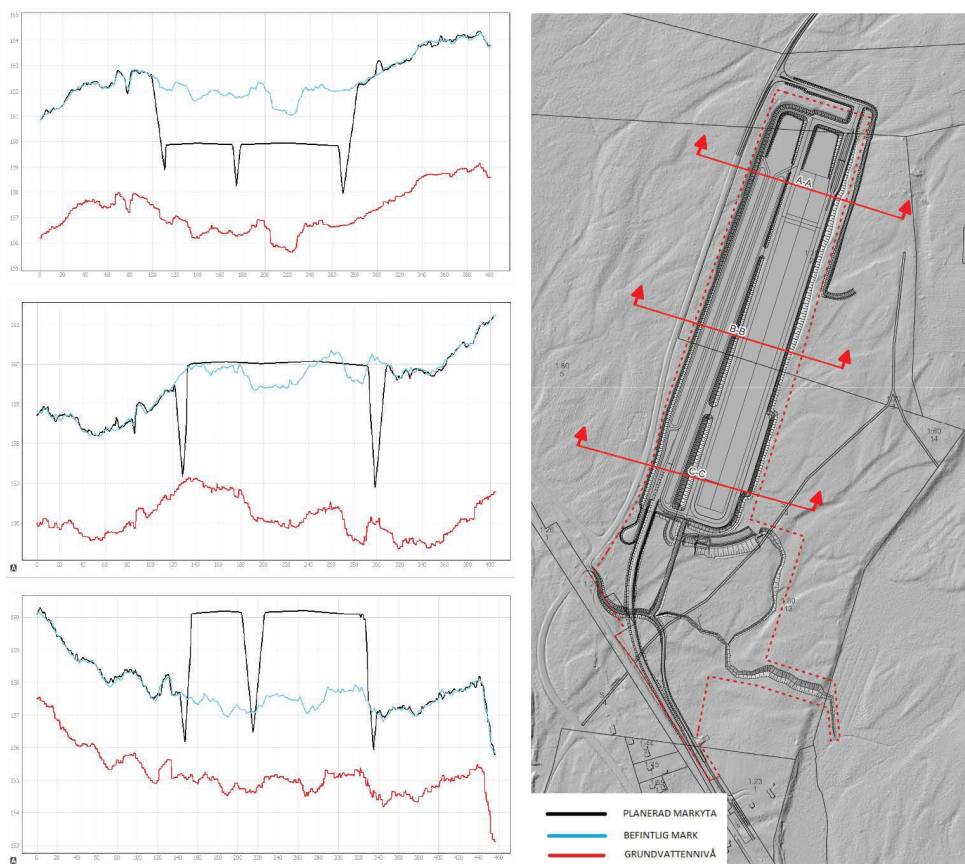


Bild från virkesterminalen i Falköping.

Forskningen på hur ljus påverkar djur och natur finns men det är inte entydigt på vilket sätt ljus påverkar. Det som kan konstateras är att alla människor, djur och natur påverkas av ljus, dock är det stor skillnad inom samma art, mellan arter och mellan dags- och nattlevande djur, därför är det vara svårt att göra generella åtgärder.

Då nattlig belysning kan påverka djurlivet negativt behöver detaljprojekteringen av belysningen ta hänsyn till påverkan på nattlevande djur. I planering av anläggningens belysning samt i samband med anmälan av verksamheten enligt miljöbalken blir det viktigt att visa på att armaturerna riktas rätt, att det går att styra ljusstyrkor beroende av aktivitet och tidpunkt på dygnet samt vilka färgspektra ljuset har då olika färgspektra påverkar olika djur.

Marknivå



Till vänster redovisas diagram från de olika sektionerna som visas till höger med sektionspilar A-A, B-B och C-C. Sektion B-B innehåller ett dike men vid denna sektion finns en övergång för att transporter mellan upplaget och järnvägsspåret ska kunna ske.

Färdig marknivån i området regleras med planbestämmelse för **plushöjd (+0.0)**. Plushöjderna är placerade på de interna vägnas mittpunkt runt om i hela anläggningen. Då marken endast är förprojekterad behöver planen ta höjd för att nivåerna kan behöva mindre justeringar. Därför tillåter planbestämmelsen mindre justeringar av nivån med stöd av funktionsanalys efter detaljprojektering.

Diagrammen ovan visar att anläggningen inte är i konflikt med grundvattnet och att anläggningen innebär en del fyllning och flytt av massor.

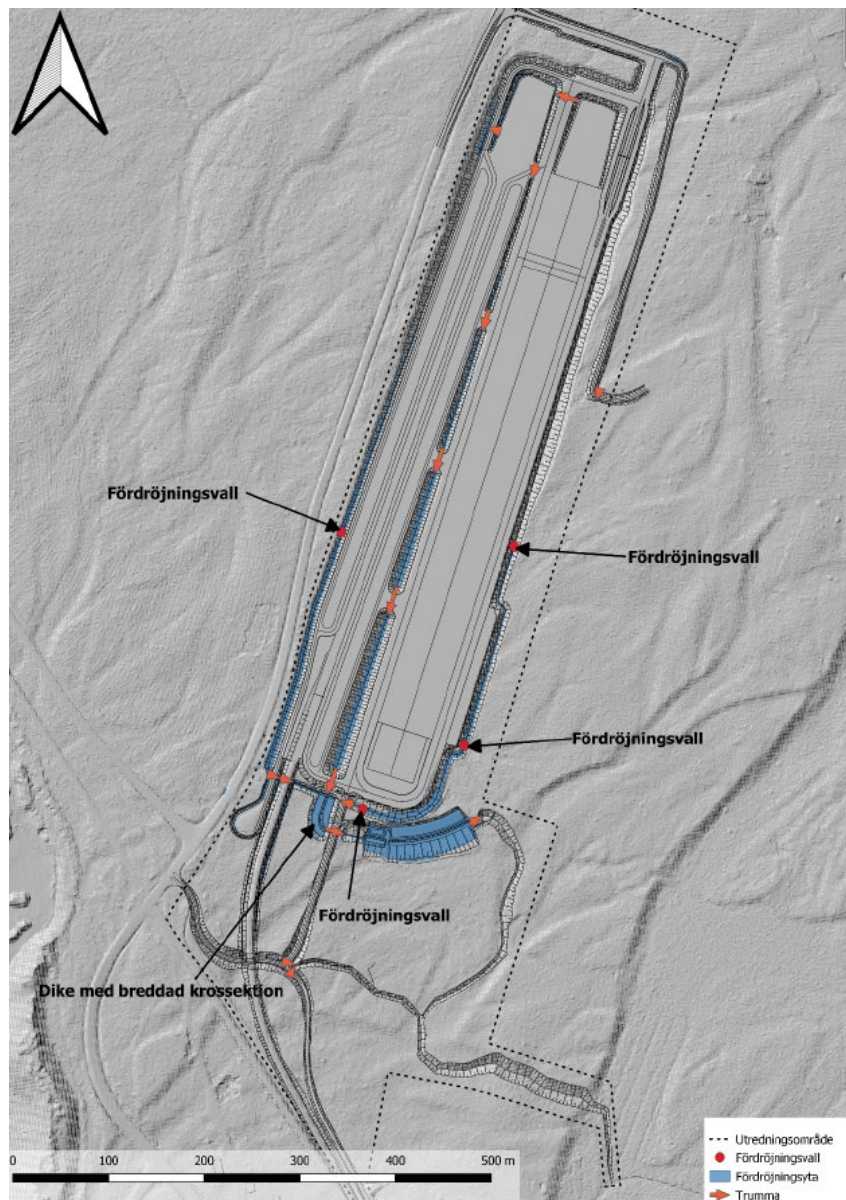
Dagvatten

Planområdet befinner sig på en grundvattenförekomst som måste skyddas mot föroreningar som uppkommer vid terminalen. För att åstadkomma detta föreslås att virkesterrinalen och tillhörande järnvägsspår förses med tät underbyggnad i form av bentonitduk.

Dagvattenutredningen visar att dagvattenflödet ökar med 163% efter exploateringen utan fördröjningsåtgärder. Fördröjningsmålet är att ett 10-års med 10 minuters varaktighet ska fördröjas inom planområdet. Fördröjning och rening av dagvatten från terminalen sker genom stora växtb eklädda diken samt en våtdamm med brunn med oljeavskiljningsfunktion. Dessa åtgärder gör att anläggningen klarar fördröjningskraven för 10-årsregnet med marginal. Reningsanläggningar håller samtliga beräknade föroreningar under riktvärdet.

Föroreningshalterna i dagvattnet väntas minska efter exploatering jämfört med nuläget. Inga skador bedöms uppkomma vid ett 100-års regn som till stor del tas upp av befintliga fördröjningsytor och går ut via samma växtbeksädda diken som dagvattnet normalt avleds genom.

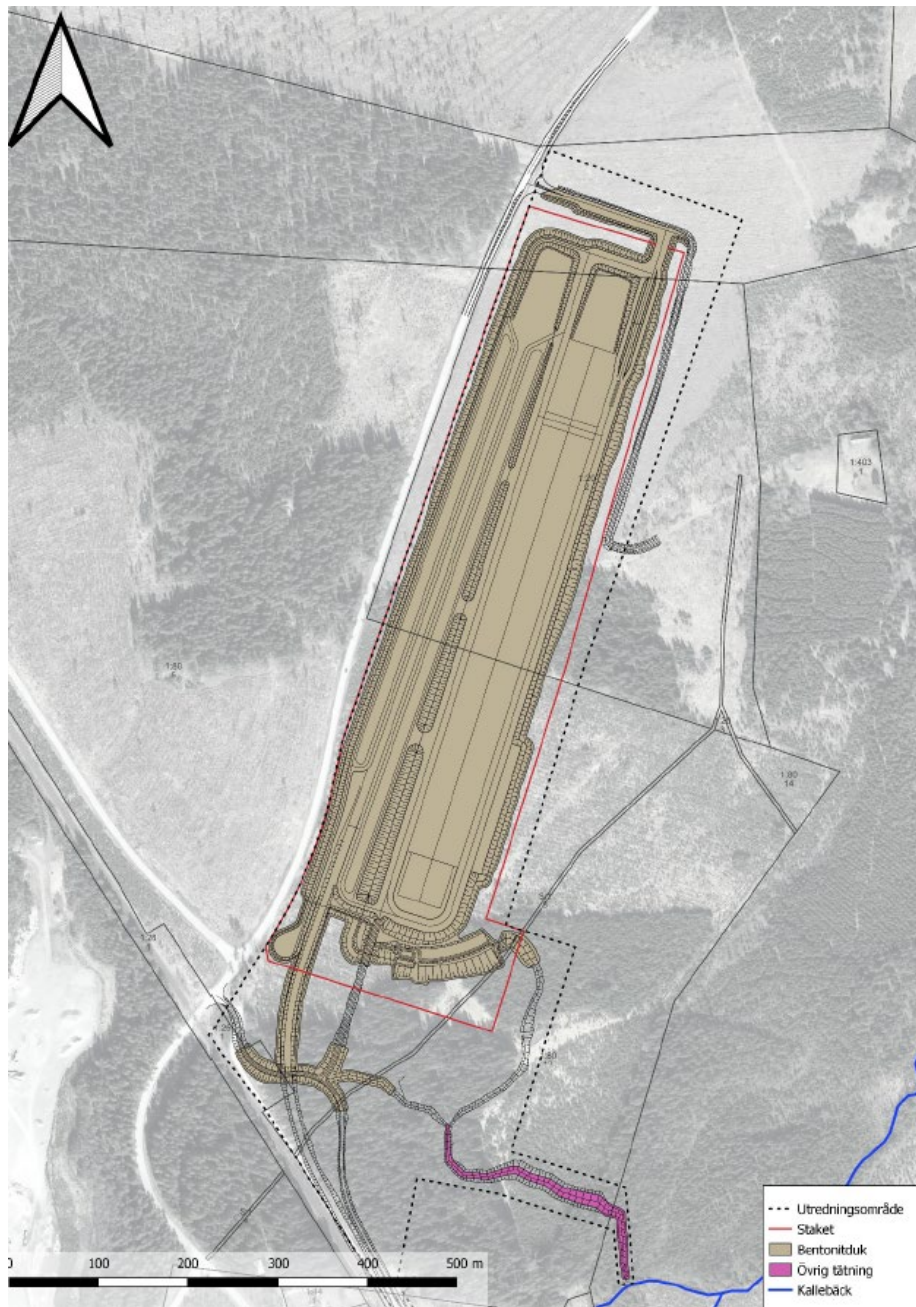
För att undvika grundvattensänkning under grundvattenmedelnivån görs diken som ligger djupare än medelgrundvattennivån täta.



Kartbilden visar en övergripande bild av dagvattenanläggningen och fördröjningsytor (Sigma Civil 2022A).

För att säkerställa att inga föroreningar når grundvattnet utan rening läggs bentonitduk under hela terminalen samt järnvägsspår med tillhörande diken. Anläggandet av tätskiktet säkerställs genom planbestämmelse inom planområdet (**b₁**) som lyder ”Anläggning ska i helhet utföras med bentonit tätskiktsmembran för att säkerställa att ingen förorening når grundvatten”. I södra delen av planområdet regleras området utanför staketet med två bestämmelser. Området kring den nya vägen, vägporten och diken i dess anslutning regleras med (**b₄**) för att säkerställa tätning med bentonittätskikt där det lokalt bedöms påverka grundvattennivån. Den

sydöstra delen regleras med (b₅) och säkerställer tätskikt (ej bentonit) för diken där det lokalt bedöms påverka grundvattennivån.



Kartbilden visar område med bentonitduk samt ett dike i sydöst som har annan tätning (Sigma Civil 2022A).

Tätskikt

Bentonit, som är ett lermineral som är vanligt vid anläggande av tätskikt med höga krav på funktionssäkerhet. Bentonit används vid invallning av dammar, petroleumtankar, topptätning av deponier samt vertikal tätskärm för att avskilja förorenad mark. Bentonitduken sväller vid kontakt med fuktigheten i marken till sin tredubbla volym om den inte utsätts för ett mottryck av pålagda fyllnadsmassor. Bentonitduken har inte någon maxtryck begränsning, ju högre tryck desto bättre tätningsförmåga har materialet. För terminalen är det viktigt att terminalens grundläggning blir korrekt utförd för att bentonitduken ska fungera optimalt.

När membranet läggs på en terrass och överfylls med minst 300 mm fyllnadsmaterial, hydratiseras bentonitpulvret (suger åt sig markfukt) under mottryck av fyllnadsmassorna och får en permeabilitetskonstant på 10^{-9} – 10^{-11} (denna permeabilitet innebär att det i princip passerar inget vatten genom membranet).

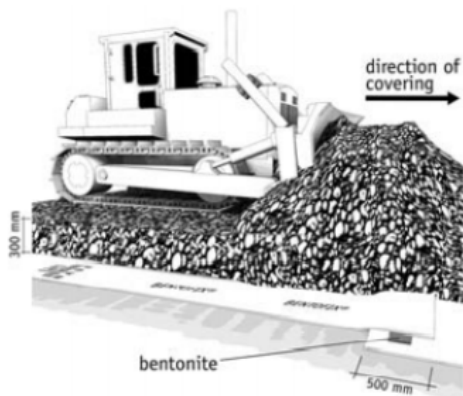


Bild på anläggandet av bentonitmembran med överlappning (Sigma Civil 2022A).

Om membranet läggs ut på mark utan överfyllnad kommer det under svällningsförloppet att bildas kanaler i den svällande bentoniten, vilket medför att membranet inte uppnår avsedd täthet. När bentonitduken installerats har den en livslängd i mark på minst 100 år, vilket tillgodoser ett flergenerationsperspektiv.

Bentonit duken finns i flera olika utföranden med anpassningar för olika förhållanden, om t.ex. underliggande mark är fuktig eller torr.

Det är lämpligt att kontakt tas med tillverkare av bentonitduk för att få rätt produkt för aktuella förhållande samt att entreprenören får fullständiga installationsanvisningar från tillverkare eller leverantör den svenska leverantören. Ett exempel på en väletablerad tillverkare med många års erfarenhet av tillverkning och anläggning av bentonitduk är Naue Fasertechnik vilkas bilder och anläggningsanvisningar har använts i nedanstående text som generellt beskriver installation av bentonitduk (Sigma Civil 2022A).

Diken och dammar

Föreslagen dagvattenhantering via stora öppna växtbäddade diken som avleds mot våtdammen säkerställs genom planbestämmelse (**b₂**). Bestämmelse finns också som reglerar tillkomst, placering och utförande för planerad våtdamm (**b₃**). Minsta volym för dammen är bestämd till 2300 m³.

En våtdamm är konstant vattenfylld och kan användas som både rening och fördröjning. Dammen kan delas in i en permanent och en reglervolym. Den permanenta vattenvolymen ändras inte i dammen medan reglervolymen varierar och kan därmed användas som fördröjning. Rening i dessa dammar sker främst genom sedimentation av suspenderat material, men kan även rena lösta fraktioner i vattnet om dammen har mycket växtlighet eller våtmarkszoner via bio-/geokemiska processer.

Våtdammen i anläggningen har både för och huvuddamm samt våtyta för undervattenväxtlighet i huvuddammen. Längst med dammens norra sida anläggs en körbar yta intill den permanenta vattenvolymen för underhåll av dammen med hjälp av exempelvis grävmaskin, se bild nedan.

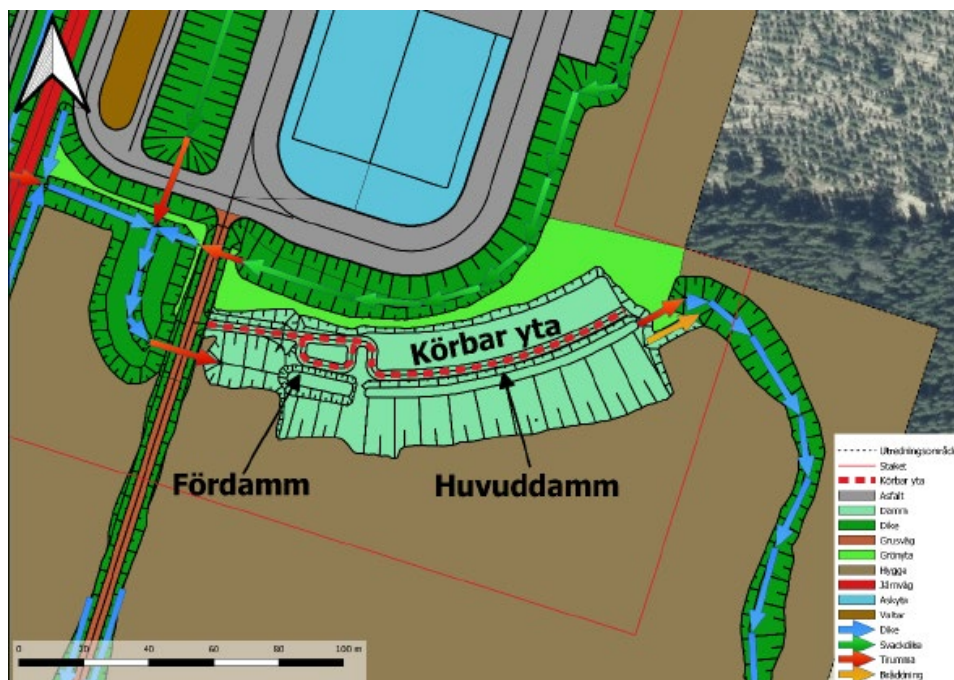
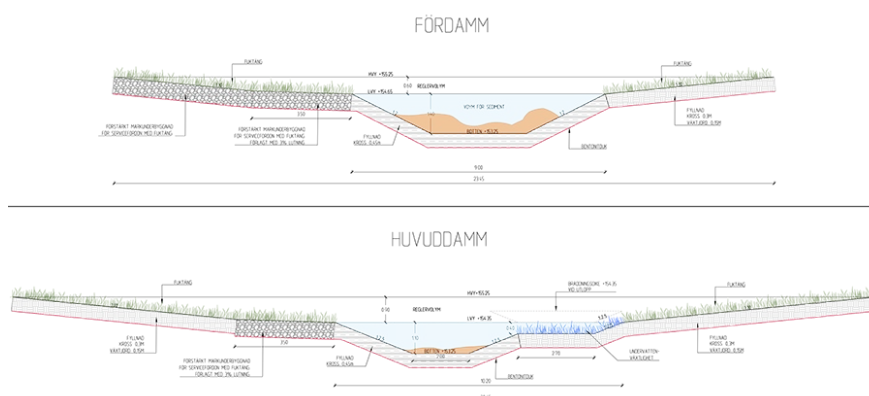


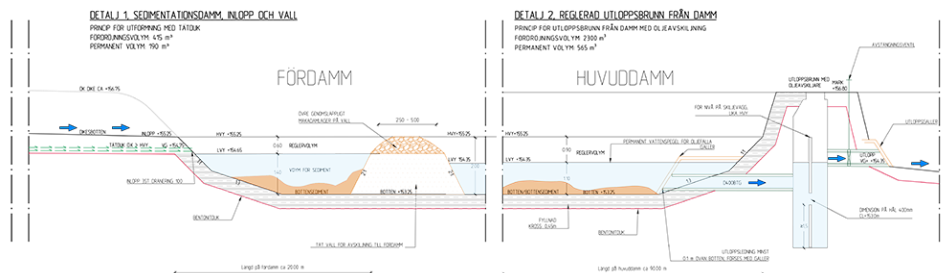
Bild på fördröjningsdamm med indelning fördamm och huvuddamm (Sigma Civil 2022A).

Under hela dammen anläggs bentonitduk både för att föroreningar ej ska infiltrera ned till grundvattnet och för att behålla den permanenta vattenvolymen i dammarna. Inloppet till dammen sker genom en 1000 trumma med avstängningsventil och under den ansluter dräneringsledningen som mynnar i dammen strax ovan den permanenta vattenytan. Både trumman och infiltrationsledningen är försedda med avstängningsventiler och passerar en tät konstruktion. Detta gör att inloppet vid dammen kan stängas vid underhåll eller vid olycka eller brand. Dammens inlopp är förhöjt vilket medför att syresättningen ökar och ger därmed en bättre reningseffekt. Fördammen kan även försees med en hårdgjord underbyggnad vilket underlättar vid rensning av sediment. Fördammen och huvuddammen avskiljs med en vall. Under den permanenta vattenytan är vallen helt tät, medan den ovan detta består av genomsläpplig makadam. Huvuddammen har en något lägre permanent vattenspiegel vilket bidrar till ökad syresättning. Huvuddammen har en grundare del med vattenväxter som bidrar till rening av föroreningar som finns lösta i vattnet. Ett gallerförsatt utlopp i slutet av huvuddammen går sedan till en brunn med oljeavskiljningsfunktion innan vattnet släpps ut till efterföljande dike. Efter brunn med oljeavskiljningsfunktion finns en avstängningsventil för att begränsa utsläpp vid olycka eller brand. Brunns syfte är att ge en extra säkerhet om spill eller olycka uppkommer i direkt anslutning till dammen (Sigma Civil 2022A).



Skyfall

Vid större skyfall finns en bräddning i slutet på dammen som går förbi brunn med oljeavskiljningsfunktion till efterföljande dike. Då brunnen med oljeavskiljningsfunktion har uppgift att fungera som extra säkerhet vid olycka eller spill i direkt anslutning till dammen och inte behövs för den normala reningen, gör inte denna bräddning att reningen minskar. Dock ska tilläggas att vid rening av skyfall så är alla system hårt belastade och reningen är därmed nedsatt, de största föroreningsmängderna kommer dock ut i början av skyfallet innan systemet är fullt belastad. Vid skyfall kan även kapaciteten i trumman som ligger mellan delområde 5 och dammen överstigas. För att hantera detta så har diket innan trumman breddats kraftigt så att detta inte ska innebära att vatten backar upp genom trumman under järnvägen.



Den totala dagvattenvolym för hela planområdet som genereras vid dessa regn beräknas i Tabell 4 för ett regn med återkomsttiden 100-år och varaktigheten 10 min till 4321 m³. Områdets har dock en stor fördröjningskapacitet på 5484 m³ och detta begränsar risker för skador nedströms vid dessa kraftiga regn (Sigma Civil 2022A).

Tabell 4 Regnvolymer vid 100-årsreg med 10 minuters varaktighet.

Delområde	Erforderlig fördröjningsvolym (m ³)	100års regn i 10min				
		anläggnings fördröjningsvolym (m ³)				
		svackdiken	fördamm	huvuddamm	diken	total fördröjnings vol (m ³)
1	1590	988				988
2	711	1160				1160
3	1143	757				757
4	271				3	3
5	49	250				250
6	24		300	2000		2300
7	533				26	26
totalt	4321	3155	300	2000	29	5484

Vattenskyddsåtgärder vid anläggning

Vid anläggning är det viktigt att åtgärder vidtas för att skydda grundvattenförekomsten och Kallebäck. För att skydda grundvattnet finns ett villkor för lov (a₁) som reglerar att bygglov endast får ges efter det att diken och våtdamm har anlagts. Att saker anläggs i rätt ordning gör att reningar som ska användas permanent kan användas under byggnationen också. Ett förslag till arbetsgång skulle vara att dikesanslutningen mot Kallebäck görs först då med sedimentations dammar innan naturvärdesobjektet vid Kallebäck. Dagvattendammen anläggs sedan. Diket mellan dagvattendammar och Kallebäck kan därefter anläggas följt av huvuddammen och fördammen. Efter dammen är byggd kan den användas som skydd mot grumling och förorening vid anläggningen

av terminalen. Det är dock viktigt att begränsa områden med öppen jord för att minska grumling och förtidig uppfyllnad av sedimentationsfällor. Anläggning bör inte ske under perioder med högt grundvatten och mycket regn. Maskiner som används vid anläggningsarbetet måste vara godkända för sådant arbete där till exempel rätt typ av nedbrytbara oljor och hydrauloljor används. Vid anläggningen kan vissa delar som t.ex. anläggningen av huvuddammen och underfarten under järnvägen att ske under grundvattennivån. Då måste dessa pumpas torra och extra försiktighetsåtgärder vidtas vid anläggningen.

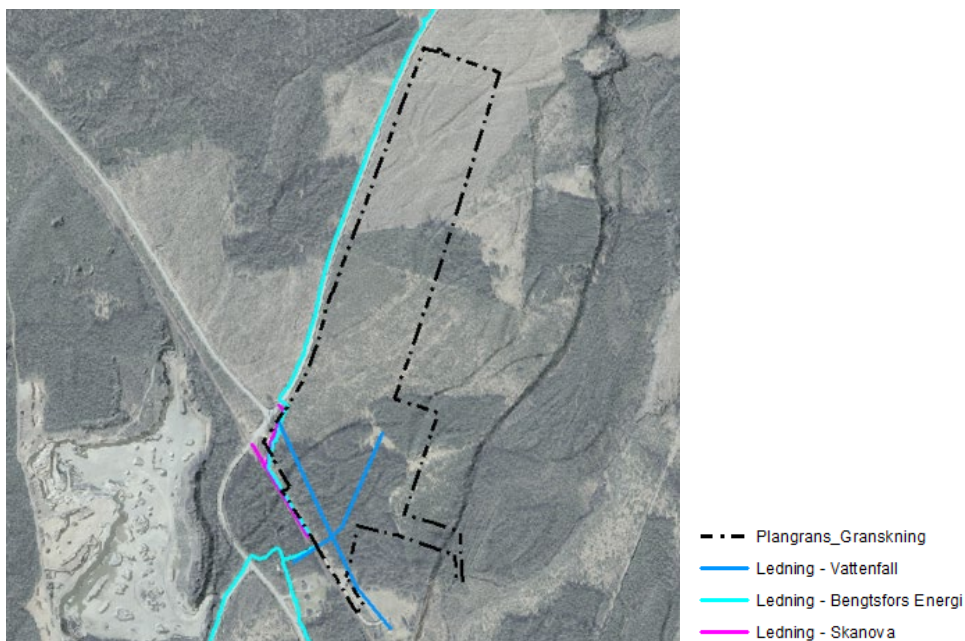
Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Planområdet avses inte anslutas till kommunalt ledningsnät. Vatten och avlopp till planerad servicebyggnad avses lösas ovan mark i anslutning till byggnaden, exempelvis via tankar som fylls/töms vid behov.

Om föreslagen lösning för vatten och avlopp förändras i framtiden, exempelvis vid anslutning till kommunalt ledningsnät eller färskvattenbrunn, ska föreslagets tätskikt under virkesterminalen beaktas och skyddas.

El, bredband tele



Kartbild över ledningar inom och i närheten av planområdet.

El levereras till området via Vattenfall Eldistribution och tele/data levereras av Skanova.

En nätstation är planerad i norra delen av planområdet och reglerad som E-område, teknisk anläggning.

U-område har placerats ut i södra delen för att tillgängliggöra ett kabelstråk vid flytt och nyanläggning av ledningar.

Avfall

Avfall ska hanteras enligt kommunens riktlinjer.

6 KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

Damning, ljus och lukt

Vid en virkesterminal kan damning uppstå vid körning av lastbilar på torra grusvägar samt vid flisning. Södra Skogsägarnas erfarenhet är att klagomål endast uppstått i det förra fallet.

Vid en virkesterminal kommer även höga strålkastare att behövas för att kunna utföra arbetet på ett säkert sätt. Vidare kommer planförslaget att innebära att 2-3 vanliga gatlykter sätts upp vid växeln samt att tre järnvägssignaler tillkommer, en vid plankorsningen över väg 166/172, en 50 m före växeln samt en 50 m in på förbindelsespåret.

Besvär med lukt kan uppstå vid lagring av bark, framför allt när övertäckning av barken tas bort.

Värdebedömning

Damning, ljus och lukt kan medföra störning och obehag för de som bor eller vistas i närheten. Problemen med damning och lukt från den typ av anläggning som kommer att medges genom planen är lätta att åtgärda och/eller snabbt övergående. Störningar från ljus kan vara desto större i och med att verksamhet förutsätts pågå dygnet runt. Värdet bedöms därför som måttligt.

Bedömning av nollalternativets miljöpåverkan

I scenariot för nollalternativet kan vissa problem med damning och ljus uppstå vid en avverkning. Detta är dock under en mycket begränsad tidsperiod och bör inte medföra några större olägenheter för människors hälsa.

Konsekvenser nollalternativet: Måttligt värde/Försumbar omfattning					
Positiva	Inga eller försumbara	Små negativa	Måttligt negativa	Stora negativa	Mycket stora negativa

Bedömning av planförslagets miljöpåverkan

Damning från lastbilar eller andra fordon som kör på torra grusvägar kommer att uppstå genom planförslaget. Detta är dock ett problem som är mycket enkelt att åtgärda och risken för olägenhet bedöms därför som mycket låg. Några problem med damning från den planerade lagringen av aska befaras inte. Askkan är i sig ett relativt tungt material som inte sprids för vinden. Den drar även snabbt åt sig fukt från luften samt från nederbörd och blir då mycket hård. Vattenmättnaden medför också att krossningen dammar obetydlig. Ingen damning väntas heller från transport av askan då denna transporteras övertäckt. Själva krossningen alstrar också betydligt mindre damm än flisning. I och med att flisning enligt Södras erfarenhet inte gett upphov till några klagomål avseende damning bör inte heller askan utgöra något problem.

Planförslaget kan potentiell medföra lagring av bark. Luktproblem när övertäckning av denna tas bort bedöms dock som tillfällig och snabbt övergående.

Den typ av terminalverksamhet som möjliggörs via planförslaget kommer medföra att det vid varje växel sätts upp två-tre vanliga gatlykter i kontaktledningsstolpens topp. Sannolikt kommer planförslaget medföra tre växlar: en från trafikverkets spår in till terminalen, en vid kontakledningsbryggan och en längst in på terminalen vid lokrundgången. Det är bara växeln från Trafikverkets spår som ligger i närheten av

någon bebyggelse. Dock bedöms inte någon risk för störning uppstå genom denna typ av vanliga gatlyktor. Själva överlämningsbangården kommer inte att belysas.

Järnvägssignaler kommer också att placeras ut längs med spåren. En placeras ca 50 m före växeln från huvudspåret in till terminalen, en ca 100 m in på förbindelsespåret och en på andra sidan plankorsningen från planförslaget räknat. Dessa blinkar alltid i någon färg och kommer vara riktade i spårets längdriktning. Den järnvägssignal som ligger vid huvudspåret samt den som ligger 100 m in på förbindelsespåret kommer att vara placerade i höjd med bostadshus. Denna typ av järnvägssignal är dock bra avskärmade sidledes och ljussignalens visuella riktning är primärt längs med järnvägens sträckning. Bedömningen görs att järnvägens sträckning i läget för de aktuella signalerna är sådan att risken för störning är liten.

I och med att planförslaget kommer att medge verksamhet som bedrivs dygnet runt måste det finnas möjlighet att belysa området under dygnets alla timmar. Strålkastarna är höga och starka och skulle kunna medföra en olägenhet för människor hälsa, framför allt om det stör nattsömn hos de närboende. Närmsta fast boende ligger dock ca 500 m från det belysta terminalområdet varmed eventuella ljusstörningar bedöms kunna åtgärdas med relativt enkla medel.

I och med att de eventuella problem som kan uppstå bedöms kunna hanteras med enkla skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna sammanfattningsvis som låga.

Konsekvenser planförslaget: Måttligt värde/Liten omfattning					
Positiva	Inga eller försumbara	Små negativa	Måttligt negativa	Stora negativa	Mycket stora negativa

Trafik

Planförslagets påverkan på det allmänna och enskilda vägnätet i området har utretts i samband med framtagande av planhandlingarna (Sigma Civil 2021K).

Virkesterminalen bedöms generera cirka 25 transporter/dygn. Utöver detta tillkommer cirka fem personbilsrörelser/dygn från de som arbetar på terminalen. Den trafikökning som kommer att ske i området på grund av virkesterminalen bedöms inte skapa några framkomlighetsproblem eller problem med kapaciteten på väg 172.

För de fastigheter som idag har anslutningsvägar genom planområdet innebär det nya enskilda vägnätet i området en något längre resväg. Med ett separat körfält för vänster-sväng från väg 172 in i området, tillskapas dock en säkrare infart.

Farligt gods

Norgebanan, väg 172 och 166 är primärvägar för farligt gods. Länsstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götaland har tagit fram ett gemensamt dokument, Riskhantering i detaljplaneprocessen (2006). I denna anges att en riskanalys ska upprättas vid den händelse att bebyggelse planeras på ett avstånd mindre än 150 meter från en transportled för farligt gods.

Norgebanan ligger som närmast ca 250 meter från planerad virkesterminal. Risknivån kopplad till transport av farligt gods på Norgebanan bedöms vara försumbar på det aktuella avståndet. Beräkningar för järnvägen har därför inte genomförts. Spåret som ansluter till terminalen ligger närmare men bedöms ingå i spåranläggningen och inte utgöra känslig markanvändning avseende olyckor med farligt gods (Tyrens 2020E).

De beräknade individrisknivåerna är låga inom hela planområdet. Den planerade markanvändningen förväntas medföra låg persontäthet och de personer som vistas inom planområdet förväntas vara vakna och ha god lokalkännedom. Sammantaget innebär dessa faktorer att det är låg sannolikhet för en olycka och att konsekvenserna vid en olycka förväntas bli små. Inga riskreducerande åtgärder bedöms nödvändiga för att risknivån ska vara acceptabel. Med bakgrund i beräknade individrisknivåer och planerad markanvändning bedöms anslutande spår och virkesterminal kunna utföras som planerat (Tyrens 2020E).

Buller och vibrationer

Buller

Naturvårdsverket har tagit fram riktvärden för industribuller. Dessa riktvärden omfattar även trafik, lastning och lossning inom verksamhetsområdet. Riktvärdena avser immissionvärden vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler och gäller utomhus vid fasad, vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

En buller- och vibrationsutredning har genomförts för den planerade verksamheten (Tyrens 2021H). Tyréns har beräknat ljudnivån från den planerade verksamheten för att undersöka om det går att bedriva verksamheten utan att riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller överskrids vid närmaste bostäder.

Beräkningarna visar att den planerade ordinarie verksamheten går att bedriva dygnet runt utan att vara beroende av tillfälliga vedvältor under förutsättning att nattverksamheten begränsas till att enbart innefatta timmerlossning. På tomten kommer det finnas vedvältor som i praktiken kommer fungera som bullerskydd mot bostäder. Att vältorna nu lyfts ut ur beräkningarna bedöms ge viss säkerhetsmarginal till resultaten.

Driftsfall	Ekvivalenta ljudtrycksnivåer dBA Dag/kväll (natt)		Begränsningsvärden		
	MP 1	MP 2	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Full drift ordinarie verksamhet	40 (35)	45 (40)	50	45	40
Full drift + flisning (Jenz)*	40 (-)	42 (-)	50	45	40
Full drift + flisning (Magnum)*	44 (-)	45 (-)	50	45	40
Full drift + flisning (Magnum och Jenz)*	45 (-)	46 (-)	50	45	40

Jämfört med den ursprungliga rapporten har ljudnivån i MP 1 gått upp med 1 dBA, i MP 2 är ökningen mindre än 1 dBA. Att skillnaden inte är större trots att de permanenta vedvältorna längs järnvägsspåret tagits bort beror på att de dominerande bullerkällorna på den hårdgjorda gårdsplanen är oförändrade.

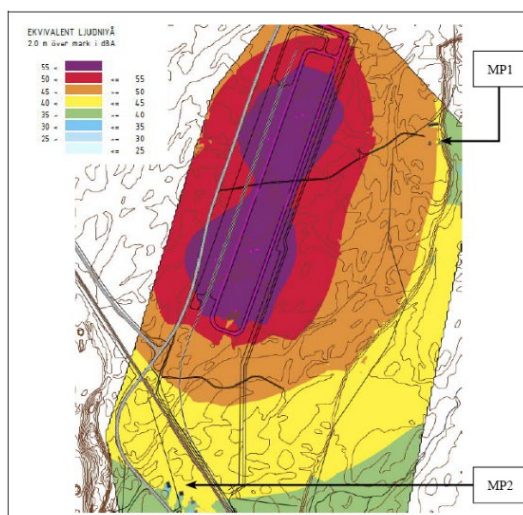
Fliskampanjerna kan köras med valfri maskin om de skärmas väl under dag och kväll, dock ej natt. Om man ska köra med två maskiner krävs att båda maskinerna är tystgående (motsvarande Jenz HEM). Flisningskampanjerna sker två till fyra gånger per år.

Riktvärden för maximala ljudnivåer under nattperioden innehålls för den ordinarie verksamheten med motsvarande förutsättningar som ovan, dvs att vältor med tillräcklig höjd (6,5m) placeras mellan materialhanterarna och bostäder.

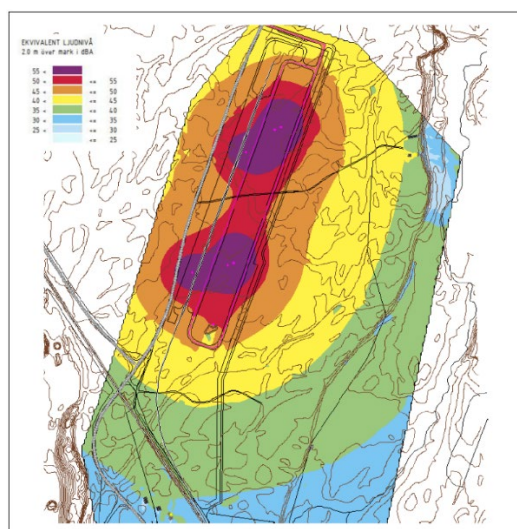
Driftsfall	Maximala ljudtrycksnivåer dBA		
	MP 1	MP 2	Begränsningsvärden
			Natt 22-06
Utan skärmande vedvältor mot bostäder			
Timmerlossning	52	58	55
Med skärmande vedvältor mot bostäder			
Timmerlossning	42	48	55

Beräkningarna visar att riktvärdet för maximala ljudnivåer riskerar att överskridas vid MP 2 om timmerlossningen sker helt oskärmad. För att säkerställa att inte riktvärdet överskrids mer än tillfälligt bör maskinerna alltid ställas upp väl skärmat i riktning mot bostäder.

Sammanfattningsvis visar bullerutredningen att riktvärdet för buller överskrids marginellt vid mät punkt 2 (MP2) under dags/kvällstid vilket i praktiken kommer åtgärdas med verksamhetens konstanta bestånd av vältor på området. Samma mät punkt har förhöjda maximala värden under nattetid och därför rekommenderas att skyddsvältor placeras strategiskt för att minska påverkan. Då största delen av anläggningens verksamhet kan bedrivas utan att riktvärdena överskrids finns inget behov av att anlägga permanenta bullerskydd, dock kommer fyllningsmassor att placeras för att ytterligare motverka buller kring närmaste bostäder.



Ekvivalent ljudutbredning för ordinarie verksamhet under dag och kväll (kl 06-22) inkl. reflex i egen fasad.



Ekvivalent ljudutbredning natt (kl. 22-06) inkl. reflex i egen fasad.

Vibrationer

Vibrationsutredningen (Tyrens 2021H) visar att inga klagomål rapporterats avseende vibrationer på sträckan. Riktvärden för komfortvibrationer i bostäder avser den högsta vibrationsnivå som uppkommer vid en enskild passage, denna kommer inte öka till följd av den nya omlastningsterminalen. Risken att den nya terminalen skulle orsaka klagomål med anledning av vibrationer från tågtrafik bedöms därför som liten.

Anläggandet

Genomförandet av detaljplanen kommer innebära olika typer av markarbeten, till exempel schaktning och uppförande av nya vägar. Det kommer även krävas in- och uttransporter av material och jordmassor. Byggskedet bedöms därmed kunna medföra störningar i form av buller, vibrationer samt utsläpp till luft och vatten. Effekterna av byggskedet bedöms dock kunna reduceras om tillräckliga åtgärder vidtas redan i förväg.

Under byggskedet finns risk för utsläpp av oljeförorening från arbetsmaskiner. För att undvika detta ska krav ställas på byggherrar och entreprenörer att använda biologiskt nedbrytbara smörj- och hydrauloljor samt alltid ha saneringsmedel till hands. Rutiner för hur oljeföroreningarna ska omhändertas bör finnas. Utsläpp som medfört förorening av mark ska anmälas till tillsynsmyndigheten. Generellt behöver även hanteringen av brandfarliga varor och explosiva ämnen beaktas i samband med exploateringen.

Vid anläggningskedet kommer anläggningsmaskiner och transporter till och från arbetsområdet att medföra utsläpp till luft. I upphandling av entreprenör kan krav ställas på miljöklassade fordon och maskiner.

Byggnationen kommer innebära schaktning och andra markarbeten samt transporter som ger upphov till buller. Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggarbetsplatser, NFS 2004:15. De allmänna råden utgör inte tvingande krav men ska utgöra en vägledning för miljöbalkens tillämpning. De allmänna råden innehåller bland annat bullerriktvärden för bostäder och fritidshus både för dag-, kväll- och nattarbete. Det mesta anläggningsjobbet kommer att utföras dagtid men inom järnvägsområdet kan arbeten behöva utföras dygnet runt under kortare perioder vilket kan medföra bullerstörningar. Som utgångspunkt är det därför viktigt att riktvärdena följs, eventuella avsteg får ske i samråd med tillsynsmyndighet.

Det är även av vikt att arbetsmomenten utförs i rätt ordning. Förslagsvis inleds arbetet med dikesanslutningen mot Kallebäck där även tillfälliga sedimentationsdammar kan anläggas. Sedan följer dagvattendiken och dagvattendammen. Dagvattendammen kan sedan användas som skydd mot grumling och förorening medan anläggningen byggs vidare i nordlig riktning.

Grundvatten

Värdebedömning

Tillgång till rent dricksvatten är avgörande för människors hälsa. I och med att grundvattenförekomsten har betydelse för enskilda dricksvattenbrunnar samt Bäckefors dricksvattentäkt bedöms värdet som högt.

Bedömning av nollalternativets miljöpåverkan

Ett fortsatt nyttjande av marken för skogsbruk kan medföra spill eller läckage av oljor eller andra fordonskemikalier. Utsläpp av denna karaktär är i regel av mindre art och bedöms inte utgöra någon större risk för grundvattenkvaliteten. Framför allt inte med hänsyn till att avverkning sker med långa tidsintervall.

Skrotbilen på området är en trolig källa till de förhöjda halterna ftalater, men detta är inte säkerställt. Det är därför även oklart om föroreningskällan till ftalaterna skulle åtgärdas genom ett omhändertagande av skrotbilen. Ftalater har bland annat visat sig ha en hormonstörande effekt. Människors exponering är dock diffus och vi exponeras kontinuerligt från en mängd olika källor. Om ämnen kommer spridas till någon dricksvattentäkt och i så fall få några negativa hälsoeffekter är osäkert. Eventuellt kan viss risk finnas för de enskilda vattentäkterna som ligger strax söder om planområdet. Samtidigt tyder utförda geotekniska undersökningar på att dessa dricksvattenbrunnar sannolikt har ett gott skydd mot föroreningar då de troligen har foderrör som går ner under ett skyddande lerskikt (Sigma Civil 2021K). Undantaget är en grävd enskild vattentäkt på fastigheten Vången 1:23 som saknar foderrör. Djupet är endast ca 1,2 m under grundvattenytan. Denna vattentäkt är därmed sannolikt inte skyddad på samma sätt. Om en exponering skulle ske via dricksvatten så är den mest sannolikt låg och medför inte några akuta hälsoproblem. Innan grundvattnet nått Bäckefors dricksvattentäkt bedöms utspädningen varit så stor att några hälsorisker inte föreligger. I och med att det är osäkert om föroreningskällan kommer att åtgärdas bedöms inte nollalternativet innebära någon skillnad jämfört med nuläget. Inga konsekvenser bedöms därför uppstå.

Konsekvenser nollalternativet: Högt värde/ Ingen omfattning					
Positiva	Inga eller försumbara	Små negativa	Måttligt negativa	Stora negativa	Mycket stora negativa

Bedömning av planförslagets miljöpåverkan

I och med att grundvattenströmningen i planförslagets område med största sannolikhet är sydvästlig bedöms inte dricksvattenförekomsten Backen påverkas av planen. För att åstadkomma rätt lutning på terminalens spår kommer marknivån behöva sänkas upp emot 3,5 meter i den norra delen av planområdet. Schakt kommer även behöva utföras för dagvattendiken samt för en vägtunnel som ska anläggas under spåret på överlämningsbangården för att möjliggöra god tillgänglighet till fastigheten Vången 1:23. De mätningar av grundvattennivån som har genomförts tyder på att grundvattnet generellt inte kommer att påverkas vid anläggningsarbetena. I ett par punkter i den södra delen kommer detta dock bli aktuellt, på vissa platser mer än 1 m under medelgrundvattenytan, se bilden nedan. Detta kommer att kräva ett väl planerat genomförande för att undvika kontamination av grundvattnet under själva anläggningsfasen. Samtliga ytor som kräver schakt under grundvattennivå kommer att tätas. Därmed undviks grundvattensänkningar samt direktkontakt med grundvattnet under driftskedet.

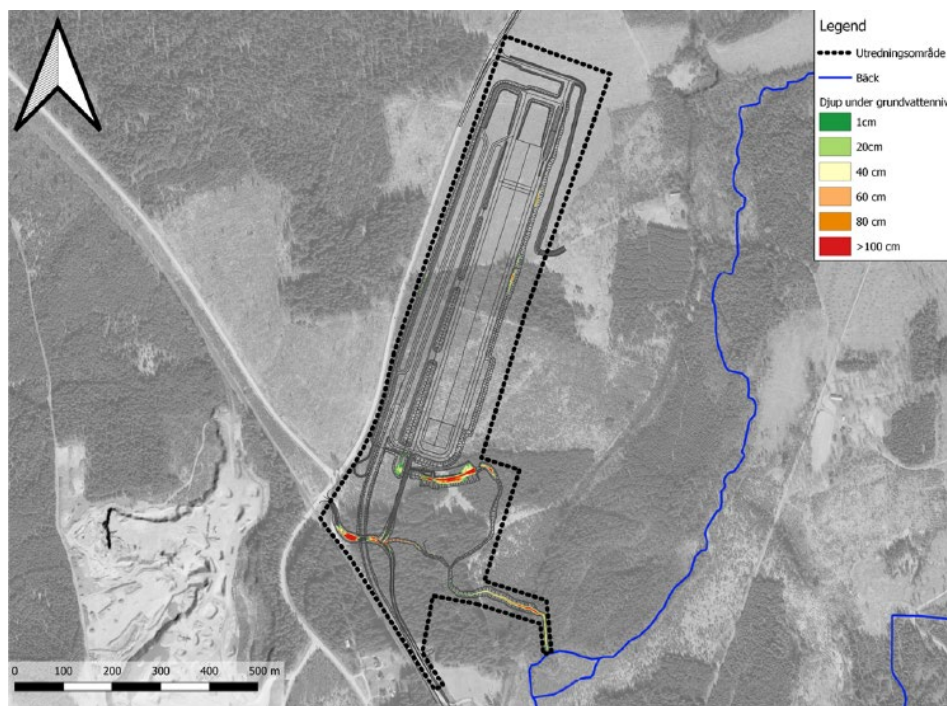


Bild visar områden där anläggningen påverkar grundvattnet vid anläggandet.

På terminalen kommer trästockar att förvaras i så kallade vedvältor, i första hand massaved och till viss del bränsleved. Det är bränsleveden som flisas vilket då ger upphov till flisstackar. För stockar är risken för brand obefintlig. Fukthalten är 60-70 % och lagringen sker inte längre än 6 månader varmed någon större reduktion av fukthalten i stockarna inte kommer att ske. För stackar kan det finnas en viss risk för självantändning. Risken för flisstackar är dock mycket liten jämfört med stackar för spån och bark. Risken för självantändning ökar med lagringstiden. På terminalen kommer flisning endast ske när en beställning på flis inkommer. Lagring kommer därför inte ske i mer än maximalt 3 månader och risken för självantändning bedöms därmed som mycket liten. Skulle en brand i en stack ändå uppstå kommer det inledningsvis börja glöda med en kraftig rökutveckling. I och med att terminalen är bemannad dygnet runt kommer röken snabbt upptäckas. Det första steget vid en sådan händelse är att separera det glödande/brinnande materialet från den övriga stacken. Det brinnande materialet får sedan brinna upp. Det kommer med största sannolikhet därför inte uppstå något släckvatten som riskerar nå recipienten. Skulle det mot all förmodan ändå uppstå en brand som kräver en släckinsats finns det två släckare på respektive fordon. Det finns även en brandstation i Bäckeфорs samhälle som kan vara på plats på terminalen inom 10 minuter. I och med möjligheten till en snabb insats bedöms mängden släckvatten i ett sådant scenario som begränsad.

Lagring av aska från förbränning av skogsbränslen kommer att ske på hårdgjord yta. Tester som gjorts av lakvatten från denna typ av asklagring visar inte på några halter av ämnen som kan utgöra någon risk för miljön (Valeur och Thelin 2012). Skulle en tankplats uppföras på området säkerställer en planbestämmelse om sekundärt skydd samt inbyggd hantering att inte något spill eller läckage ska nå dagvattensystemet eller grundvattnet. Även ytor för hantering av brandfarliga vätskor ska utformas så att spill och läckage kan samlas upp och omhändertas, något som minimerar risken för kontaminering av grundvattnet vid uppförande av exempelvis en yta för fordonsreparation på området. Kontinuerlig drift av maskiner inom området ökar dock risken för spill och läckage av fordonskemikalier jämfört med nuläget.

För att säkerställa att ingen eventuell förorening når grundvattnet utan rening kommer ett membran av bentonitlera att läggas under hela terminalen samt järnvägsspåret med tillhörande diken. Även den planerade vägtunneln och ersättningsvägen under spåret samt en kortare sträcka av diket direkt efter dagvattendammen kommer att förses med samma typ av membran i och med att dessa förläggs under grundvattennivån. Bentonitlera innehåller inga kemikalier och är tätt och robust. Efter utläggning läggs massor på membranet vilket gör att leran sväller under ett mottryck. Den blir därefter ogenomtränglig för vatten, kemikalier och olja. Att skador på membranet skulle uppstå är osannolikt. Efter färdigställande blir membranet så hårt att en eventuell grävskopa direkt känner av motståndet och förvarnas om att något ligger i vägen. Om membranet mot förmodan ändå skulle penetreras eller om behov av att avsiktligt göra det skulle uppstå, finns det säkerställda metoder för att genomföra en lagning som ger samma fullgoda resultat som vid nyanläggning. Bentonitleran har även en självreparerande funktion där mindre hål lagas genom att bentonitduken sväller för att fylla tomrummet. Tester av bentonitmembran visar att livslängden är lång. Tillverkaren garanterar en livslängd på minst 100 år (Sigma Civil 202K). Denna typ av bentonitmembran används bland annat för tätning av deponier. De föreslås även användas vid slutförvaring av kärnbränsle, bland annat med syfte att minimera tillförseln av grundvatten till kapselytan. Enligt en tillverkare av bentonitmembran finns det inte någon övre gräns för hur högt marktryck membranet tål, i regel gäller att ju högre marktryck desto bättre prestanda på bentonitmembranet.

Ovanpå bentonitmembranet läggs dräneringsledningar som leds till tre stora växtbeklädda diken placerade centralt, väster om och öster om terminalen. De växtbeklädda dikena samt järnvägsspårets diken leds sedan till en våtdamm indelad i en fördamm och en huvuddamm samt försedd med oljeavskiljare. Från våtdammen leds sedan vattnet via öppna diken ned till Kallebäck.

Genomförda föroreningsberäkningar visar att samtliga föroreningshalter blir lägre efter exploatering jämfört med nuläget. Generellt är även fördröjningsvolymen inom området tillräcklig för att ta hand om både normala och större nederbörds mängder, upp till ett 100-årsregn med 10 minuters varaktighet hanteras utan problem inom området. Skulle det ändå uppstå flöden som överskrider fördröjningsvolymen finns det en bräddning i slutet av dammen som går förbi brunnen med oljeavskiljningsfunktion. Oljeavskiljningsfunktionen utgör emellertid endast en extra säkerhet och behövs inte för den normala reningen. Vid skyfall är samtidigt alla system hårt belastade och reningen nedsatt. De största föroreningsmängderna kommer dock ut i början av skyfallet innan systemet är fullt belastat varmed rening ändå delvis kommer att ske (Sigma Civil 2022A). Genom klimatförändringarna kan vi vänta oss allt fler tillfällen med stora nederbörds mängder. De flesta av dessa bedöms dock kunna hanteras utan att bräddning kommer att ske. Vid de få tillfällen som bräddning ändå kan uppstå kommer vattnet till följd av genomsläpplig mark delvis att infiltrera på sin väg ned till Kallebäck. Vid denna typ av skyfall kommer det dock även vara höga flödes hastigheter i diket ut till bäcken samt vattenmättad mark vilket minskar infiltrationen. Dagvattnet kommer inte heller vara helt orenat. För att skada skulle uppstå på grundvattnet skulle därför någon typ av kemikalieolycka behöva ske samtidigt som stora nederbörds mängder. Sannolikheten för detta bedöms som mycket låg. Sammantaget bedöms därför händelser av bräddning inte medföra någon risk för skada på grundvattnet.

Bentonitmembranet medför att alla eventuella spill eller läckage samt brandvatten inom terminalområdet inte kommer att leta sig ned i grundvattnet. Mindre spill eller läckage kan sugas upp med hjälp av saneringsmedel. Är detta inte möjligt kommer föroreningar leta sig ut i dagvattendikena och så småningom ned till våtdammen. I och med att det finns möjlighet att stänga av dagvattenflödet både i dikena och i dammen bedöms förutsättningarna goda för att förhindra att släckrester eller utsläpp från olyckor letar sig ut i miljön. Vid en avstängning behöver förorenat vatten sugas upp och tas omhand. Även material i aktuellt dike eller i dammen behöver bytas ut och ersättas med nytt.

Dagvatten från ersättningsvägen under tunneln leds direkt till det öppna diket och ut i Kallebäck. (Sigma Civil 2022A).

Bentonitmembranet medför att regnvatten inom terminalområdet inte kommer att kunna infiltrera ned till grundvattenmagasinet. Detta kommer medföra en lokal grundvattensänkning i terminalens närområde. Den yta som inte kommer att vara infiltrerbar utgör dock endast en procent av grundvattenförekomsten. Till följd av detta i kombination med att omgivande mark till övervägande har mycket god infiltrationsförmåga bedöms planen inte riskera att ha någon påverkan på grundvattenförekomstens kvantitativa status. Att en grundvattensänkning lokalt kan uppstå i terminalens närområde kan däremot få negativ påverkan på den grunt grävda enskilda vattenbrunnen på fastigheten Vången 1:23.

Det är möjligt att föroreningskällan till ftalaterna består av plast- eller gummiföremål inom detaljplaneområdet. Om så är fallet finns goda förutsättningar att vid anläggningskedet identifiera och ta bort föroreningskällan till ftalaterna, oavsett om den utgörs av den observerade skrotbilen eller något annat.

Sammanfattningsvis har föroreningsrisken av grundvattnet i ett långsiktigt perspektiv reducerats kraftigt genom bentonitmembranet samt reglering av kemikaliehantering på området. Riskerna reduceras ytterligare genom ett dagvattensystem med goda möjligheter att stänga av kontaminerade anläggningsdelar som därmed kan saneras. Sannolikheten för uppkomst av kemikalieutsläpp eller släckvatten som skulle nå dagvattensystemet bedöms också låg. Skulle bräddning av dagvatten behöva ske bedöms inte detta medföra någon risk för skada på grundvattnet i och med att det väntas inträffa sällan samt att föroreningsmängderna kommer att vara låga. Därmed bedöms inte heller grundvattenförekomstens kemiska status påverkas negativt. Positiva effekter kan också uppnås om föroreningskällan för ftalaterna kan lokaliseras och saneras. Bentonitmembranets begränsning av infiltrationen bedöms inte heller riskera att påverka grundvattenförekomstens kvantitativa status negativt. Ingen negativ påverkan väntas på enskilda vattentäkter utom möjligen på fastigheten Vången 1:23. Skulle påverkan uppstå kan det lösas genom att ordna med en ny och djupare dricksvattenbrunn.

Konsekvenser planförslaget: Högt värde/ Försumbar omfattning					
Positiva	Inga eller försumbara	Små negativa	Måttligt negativa	Stora negativa	Mycket stora negativa

Sammanfattning av MKB

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) är att integrera miljöaspekterna i detaljplanen så att en hållbar utveckling främjas. För att uppnå detta ska miljöbedömningen fokusera på den betydande miljöpåverkan som planens genom-

förande kan antas orsaka. Utifrån avgränsningssamråd med länsstyrelsen och berörda kommuner bedöms följande miljöaspekter i MKB:n:

- **Vatten:** Planförslaget ligger intill vattendraget Kallebäck. Planförslaget är även lokaliserat på grundvattenförekomsten Ödskölts moar som står i förbindelse med orten Bäckefors dricksvattentäkt.
- **Kulturmiljö:** Planförslaget är lokaliserat inom en lämning i form av en militär mötesplats samt ligger i anslutning till ett riksintresseområde för kulturmiljön.
- **Naturmiljö:** Planförslaget ligger till största del inom ett nyavverkat skogsområde men omges även av äldre skog. Vattendraget Kallebäck rinner förbi planförslaget.
- **Riksintresse för naturvård:** Planförslaget är lokaliserat inom ett riksintresseområde för naturvård. Värdet är av geologisk karaktär och av vikt för tolkningen av inlandsisens avsmältning.
- **Buller och vibrationer:** Det finns ett antal närliggande bostadshus som potentiellt kan störas av buller och vibrationer.
- **Damning, ljus och lukt:** Det finns ett antal närliggande bostadshus som potentiellt kan störas av damning, ljus och lukt.
- **Risk- och säkerhet:** Planförslaget ligger inom 150 m från transportvägar för farligt gods.

Utöver ovanstående har även miljöaspekten klimatpåverkan bedömts i och med att ett av de stora syftena med detaljplanen är att skapa förutsättningar för att minska klimatpåverkan från Södra Skogsägarnas verksamhet.

De olika miljöaspekterna har bedömts utifrån fyra olika alternativ:

1. **Nollalternativet:** I nollalternativet förutsätts området för planförslaget fortsätta användas med syftet skogsbruk. Södra Skogsägarna fortsätter transportera virke med lastbil.
2. **Planförslaget:** planområdet byggs ut i enlighet med denna planbeskrivning.
3. **Utformningsalternativ:** Utformningsalternativet innebär att planens utbredning längs med Trafikverkets järnväg blir längre än i planförslaget då spåret för att köra in till terminalen läggs parallellt med detta, totalt ca 1000 m. Detta innebär också att själva terminalen placeras närmare Trafikverkets järnväg.
4. **Alternativ lokalisering:** En alternativ lokalisering föreslås ca 3,2 km närmare Norge längs med Trafikverkets järnväg. Här ligger järnvägen söder om länsväg 166 vilket innebär att vägen skulle behöva byggas om för att gå under eller över stickspåret in till virkesterminalen. Marken är också mer kuperad vilket skulle innebära en sänkning på upp emot 14 m på delar av området.

Samlad bedömning

I nedanstående tabell sammanfattas planförslaget konsekvenser för de olika miljöaspekterna. Värden har tillsammans med graden av påverkan lagts samman för att få fram konsekvenserna. Bedömningarna har gjorts utifrån de miljöåtgärder som inarbetats i planförslaget.

Mycket stor negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga eller försumbara konsekvenser	Positiva konsekvenser
Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag	Alt. Lokalisering		
Grundvatten					
Ytvatten					
Kulturmiljö					
Naturmiljö					
Riksintresse för naturvård					
Buller och vibrationer					
Damning, ljus och lukt					
Risk och säkerhet					
Klimatpåverkan					

I tabellen sammanfattas miljöbedömningen av detaljplanen i förhållande till nollalternativet.

Utifrån sammanställningen i tabellen ovan innebär både planförslaget och lokaliseringalternativet ur ett lokalt perspektiv en försämring jämfört med nollalternativet. Detta är dock ofrånkomligt i och med att nollalternativet innebär fortsatt nyttjande av marken som skogsbruk. All typ av byggnation eller anläggande i området skulle mest sannolikt innebära en försämring. Orosmolnen i det inledande skedet låg framför allt över aspekten Grundvatten samt Riksintresse för naturvård. Den alternativa lokaliseringen anpassades därför för att ligga utanför grundvattenförekomsten och riksintresseområdet. De utredningar som genomförts visar på att terminalen kan förläggas enligt planförslaget utan någon risk för negativa konsekvenser på grundvattnet varmed någon större skillnad inte föreligger mellan alternativen på den punkten. Den miljöaspekt som kvarstår är Riksintresse för naturvård. Av naturliga skäl har planförslaget betydligt större negativa konsekvenser på denna aspekt än den alternativa lokaliseringen. Planförslaget ligger inom det område som utgör riksintresseområdets kärna och en etablering på platsen skulle innebära förlust av viktiga geologiska värden. Samtidigt görs bedömningen att den alternativa lokaliseringen får större negativa konsekvenser på naturmiljön och på ytvatten till följd av stora fysiska ingrepp och påverkan på våtmarksområden. Planförslaget bedöms å andra sidan något mindre fördelaktigt kopplat till störningar i och med att avståndet till närboende är kortare jämfört med lokaliseringalternativet. För planförslaget väntas lämningar efter en banvaktarbostad troligen försvinna vilket påverkar bedömningen av konsekvenser av kulturmiljön. De kärnvärden som beskrivs inom riksintresset för kulturmiljövården (KP8) påverkas inte av planförslaget. Avståndet till bruksmiljön är alltför långt varför det inte uppstår negativ visuell påverkan på bruksmiljön. För den alternativa lokaliseringen finns inga uppgifter på några kulturmiljövården.

Investeringskostnaden blir sannolikt betydligt högre för den alternativa lokaliseringen till följd av de ogynnsamma topografiska förhållandena och genom att en planskild korsning kommer att behöva byggas förbi vägen. Där måste en rimlighetavvägning genomföras med grund i 2 kap. 7 § Miljöbalken.

Ur ett geografiskt större perspektiv kan positiva konsekvenser ses på miljöaspekten klimatpåverkan. Att omfördela transporter av stora volymer virke till järnväg kommer att ha en positiv påverkan genom minskade klimatpåverkande utsläpp. Detta är en del av en nödvändig omställning som hela samhället måste genomgå för att bromsa den globala uppvärmningen. Färre lastbilstransporter bidrar även till

möjligheten att minska utsläpp av luftföroreningar i mer utsatta tätbebyggda områden. Bland annat går många av virkestransporterna idag genom Göteborg vilket kan undvikas genom omlastningsterminalen.

En annan aspekt att ta hänsyn till är att den alternativa lokaliseringen är av mer schablonmässig karaktär samt långt ifrån utredd i samma omfattning som planförslaget. Det finns därmed en hel del osäkerheter i bedömningen av vilka konsekvenser en lokalisering i detta område skulle medföra.

I översiktsplanen anger kommunen att det är angeläget att få till stånd bra omlastningsterminaler mellan väg och järnväg, något som talar för planförslaget. Å andra sidan gör kommunen ett generellt ställningstagande att inom riksintresseområden för naturvärden ska naturvärdena skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Uppföljning och övervakning

Enligt 6 kap. 11 § punkt 7 i miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

Syftet med uppföljningen är att se om åtgärderna bidrar till måluppfyllelse på önskvärt sätt, att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, samt att kunna upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen bidrar också till kunskapsuppbyggnad och på längre sikt till bättre och effektivare miljöbedömningar.

Boverket rekommenderar att uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av en plan faktiskt får, så långt som är möjligt ska kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem. I den mån det är möjligt avses uppföljningen av detaljplanens betydande miljöpåverkan samordnas med dessa befintliga processer.

Fortsatt i detaljplaneskedet och vidare i arbetet med terminalen bör följande delar följas upp:

- I och med att det krävs vissa förutsättningar för att klara de gällande riktvärdena för buller är det viktigt att vid miljöprovning av verksamhet som tillåts genom planen, särskilt villkora att verksamheten planeras så att gällande riktvärden för buller klaras. Bland annat bör det regleras när på dygnet flisning får ske, förslagsvis mellan 06-18.
- Vid naturvärdesinventeringen påträffades ett antal arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen, ansökan om dispens kan bli aktuellt.
- En underhållsplan för dagvattenanläggningen samt en provtagnings- och analysplan ska upprättas för att följa upp att dagvattensystemet fungerar som avsett. Provtagning ska ske både i dagvattenanläggningen samt i Kallebäck.
- En åtgärdsplan ska tas fram för hur eventuella släckrester och utsläpp från olyckor ska omhändertas. Åtgärdsplanen ska tas fram i samråd mellan verksamhetsutövaren och räddningstjänsten.
- En provtagnings- och analysplan bör tas fram för att följa upp eventuell påverkan på enskilda vattentäkter.
- Provtagning och analys av grundvattnet bör genomföras för att följa upp om någon förändring sker av den kemiska sammansättningen.

- Anläggandet kan komma att kräva anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet.
- Utsläpp av dagvatten från området kräver en anmälan till det lokala miljökontoret.
- Utifrån de volymer som planeras kommer delar av verksamheten att kräva en anmälan enligt miljöprövningsförordningen, framför allt avseende flisning och återvinning av aska samt lagring av timmer och bränsleflis:
 - Maximalt kommer vid ett och samma tillfälle 75 000 m³ bränsleved förvaras på terminalen vilket medför anmälningsplikt enligt 8 kap. 9 § p.1, verksamhetskod 20.80.
 - Per kalenderår kommer det produceras ca 400 000 m³ bränsleprodukter av flis vilket medför anmälningsplikt enligt 8 kap. 5 § p.1, verksamhetskod 20.40.
 - Lagring av sönderdelat bränsle i form av bränslevedsflis kommer överstiga 5000 ton per kalenderår vilket medför anmälningsplikt enligt 20 kap. 4 §, verksamhetskod 39.90.
 - Vidare utgör krossningen av aska mekanisk bearbetning för återvinning av icke-farligt avfall vilket medför anmälningsplikt enligt 29 kap. 10 §, verksamhetskod 90.110.

7 PLANGENOMFÖRANDE

Tidplan

Planen var ute på samråd mellan 28 maj – 30 juni 2021. Därefter var planen ute på granskning mellan den 13 dec – 24 jan 2022. Detaljplanen beräknas antas i mars 2022.

Genomförandetid

Genomförandetiden har satts till fem 5 år från den dag planen vunnit laga kraft. Efter det att genomförandetiden har gått ut fortsätter planen att gälla. Kommunen har dock därefter möjlighet att ändra eller upphäva planen, utan att behöva beakta de rättigheter som inte utnyttjats.

Villkor för lov

Bygglov får endast ges efter det att diken och våtdamm har anlagts.

Huvudmannskap

Det finns ingen allmän platsmark inom planområdet.

Ansvarsfördelning

Fastighetsägare ansvarar för åtgärder på kvartersmark samt utbyggnad av planerade tillfarter till terminalen och planerade järnvägsanläggningar (växlar, teknikhus) sydost om planområdet. Fastighetsägaren ansvarar för att tillfart kan ordnas till bostadsfastigheterna Vången 1:23 och 1:41 samt Vättungen 1:403. Trafikverket ansvarar för planerade åtgärder på väg 172 (trevägs korsning). Trafikverket ansvarar för de åtgärder som krävs på befintlig järnväg (exempelvis skyddsväxel, anslutningsväxel och tillhörande teknikhus, kontaktledningar) för att möjliggöra anslutning av planerat stickspår.

Vattenfall respektive Telia ansvarar för utbyggnad av el-, data respektive teleledningar.

Avtal

Plankostnadsavtal har tecknats mellan kommunen och exploatör. Behov av exploateringsavtal för genomförandet föreligger inte.

Avtal finns mellan exploatör och Trafikverket som reglerar ansvars-fördelning och gränsdragning för de åtgärder som planeras på väg 172 och Norgebanan.

Ekonomiska frågor

Framtagande av detaljplanen och tillhörande utredningar bekostas av Södra Skogsägarna (exploatör). Plankostnadsavtal har tecknats mellan Södra Skogsägarna och Bengtsfors kommun.

Södra Skogsägarna står för samtliga kostnader för iordningställandet av kvartersmark inom Vången 1:80, 1:20 och Ödskult 1:5 och Vättungen 1:47. Södra Skogsägarna bekostar de tillfartsvägar (till Vången 1:23, 1:25, 1:41 och Vättungen 1:403) och dike som planeras utanför kvartersmark i samband med planens genomförande. Södra Skogsägarna bekostar anläggande eller flytt av ledningar,

förrättningar, bildande ledningsrätter etc. som krävs för planens genomförande. Södra Skogsägarna ansvarar och bekostar fastighetregeringen mellan Vången 1:23 och Vången 1:25.

Trafikverket bekostar de åtgärder som planeras på väg 172 och Norgebanan.

Anslutningsavgifter för vatten och avlopp, el, tele och fiber tas ut enligt gällande taxor.

Fastighetsrättsliga frågor

Nedan redovisas de fastighetsrättsliga frågor som behöver hanteras vid genomförandet av detaljplanen.

Berörda fastigheter inom detaljplaneområdet

Det finns fem fastigheter med fem olika fastighetsägare inom detaljplaneområdet. Samtliga fastigheter inom planområdet finns sammanställda i tabell nedan.

Fastighet	Ägare
Bengtsfors Vången 1:20	privat
Bengtsfors Vången 1:23	privat
Bengtsfors Vången 1:80	privat
Bengtsfors Vättungen 1:47	privat
Bengtsfors Ödskölt 1:5	privat

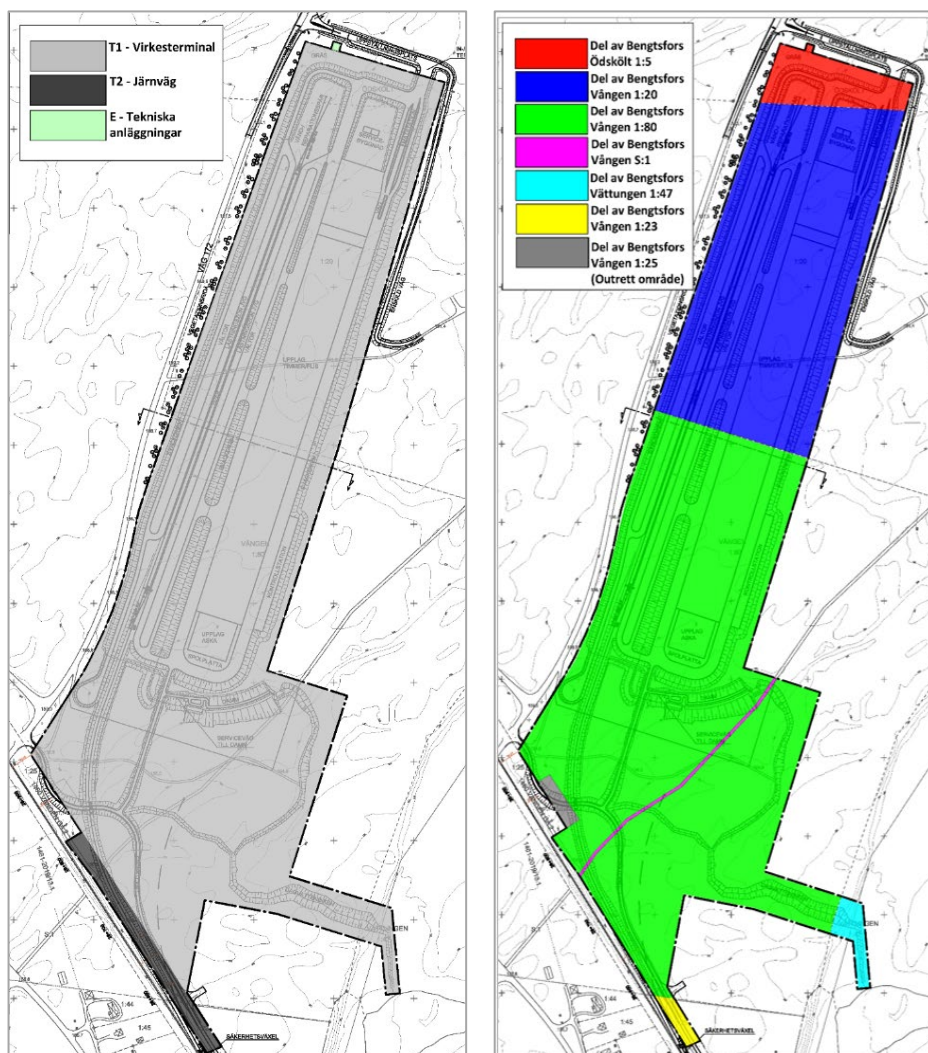
Berörd marksamfällighet inom detaljplaneområdet

Det finns en marksamfällighet inom planområdet. De fastigheter som är delägare i Bengtsfors Vången S:1 går att se i tabellen nedan.

Delägare (Fastighet)	Andel (%)
Bengtsfors Hängestsen 2:7	15,104
Bengtsfors Vången 1:20	8,482
Bengtsfors Vången 1:34	4,687
Bengtsfors Vången 1:71	3,125
Bengtsfors Vången 1:72	3,125
Bengtsfors Vången 1:78	13,170
Bengtsfors Vången 1:80	52,307

Förslag på fastighetsbildning

Det finns olika tillvägagångssätt att lösa fastighetsbildningsfrågan gällande genomförandet av detaljplan för Vången 1:80 m.fl. I detta avsnitt redovisas ett förslag på fastighetsbildning som är lämpligt med avseende på syftet med detaljplanen och framtida exploatering. Fastighetsbildningen kan ske i en eller flera lantmäteriförrättningar.



Fastighetsbildning för virkesterminal

Södra Skogsägarna äger idag ingen mark men avser köpa den del av Vången 1:80, Vången 1:20, Vången 1:23, Ödskölt 1:5, Vättungen 1:47 och Vången S:1 som finns inom planområdet.

Den mark som redovisas som kvartersmark för Virkesterminal (T₁) Vången 1:80 kan med fördel styckas av för att bilda en ny fastighet för den planerade virkesterminalen. Till den nybildade fastigheten kan sedan den del av Vången 1:20, Vången 1:23, Ödskölt 1:5, Vättungen 1:47 och Vången S:1 som redovisas som kvartersmark för Virkesterminal (T₁) överföras.

Den mark som redovisas som kvartersmark för Tekniska anläggningar (E) på Ödskölt 1:5 kan styckas av till en enskild fastighet eller regleras in med resten av Ödskölt 1:5 till den nybildade fastigheten för virkesterminalen.

Fastighetsbildning enligt ovan stycke utförs lämpligen i samma lantmäteriförrättning med en överenskommelse mellan Södra Skogsägarna och säljande fastighetsägare som grund i ansökan hos lantmäterimyndigheten.

Rättigheter

Gemensamhetsanläggning Vången ga:2

Gemensamhetsanläggningen Vången ga:2 (1460-184) behöver omprövas. En omprövning av gemensamhetsanläggning innebär att anläggningsbeslutet ändras eller upphävs, beroende på vad som bedöms lämpligast vid en lantmäteriförrättning.

Den omständighet som föranleder omprövningen är att den befintliga tillfartsvägen till Vången 1:23 kommer läggas om vid detaljplaneområdet.

Den förestående fastighetsbildningen inom detaljplaneområdet medför även att kretsen av deltagande fastigheter och andelstal behöver justeras.

Södra Skogsägarna tar initiativ och svarar för förrättnings- och anläggningskostnader förenade här med.

Ledningar

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med exploitören avseende projektets påverkan på ledningsinnehavet. Om så krävs ska avtal avseende omläggning av ledningar tecknas mellan ledningsägaren och exploitören.

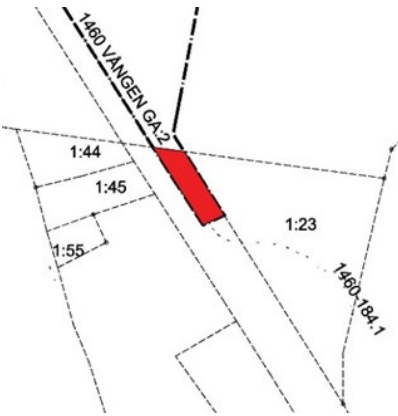
Ledningsrätten 1461-2019/13 (optokabel) till förmån för Skanova AB som belastar Vången 1:80 kan komma att beröras vid en omläggning av den befintliga tillfartsvägen till Vången 1:23.

Outrett område, Vången 1:25

Vången 1:25 är outredd. Södra Skogsägarna svarar för förrättningskostnader förenade med en fastighetsbestämning

Fastighetskonsekvensbeskrivning för berörda fastigheter

Fastighet och marksamfällighet	Förändringar och konsekvenser
Vången 1:20	<ul style="list-style-type: none">Del av fastigheten föreslås styckas av för att nybilda en fastighet för virkesterminal eller regleras över till nybildad fastighet för virkesterminal.

<p>Vången 1:23</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kommer beröras av omprövningen av Vången ga:2. Södra Skogsägarna tar initiativ och svarar för förrättnings- och anläggningskostnader förenade här med. • Föreslås avstå ca 1400 kvm kvartersmark för järnvägsändamål enligt den röda markeringen på kartskissen nedan till den nybildade fastigheten för virkesterminalen. 
<p>Vången 1:25</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kan komma att beröras av omprövningen av Vången ga:2. Bör anslutas då vägen utgör den enda förbindelsen till ett teknikhus avsett för järnvägen.
<p>Vången 1:41</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kommer beröras av omprövningen av Vången ga:2. Södra Skogsägarna tar initiativ och svarar för förrättnings- och anläggningskostnader förenade här med. • Befintligt officialservitut (1460-184) eller motsvarande rättighet behöver säkerställas vid omprövningen av Vången ga:2. • Rättighet för transport av skogsprodukter över den nybildade fastigheten för virkesterminal behöver säkerställas.
<p>Vången 1:80</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kommer beröras av omprövningen av Vången ga:2. Bör träda ur gemensamhetsanläggningen då fastigheten efter marköverlåtelse och fastighetsbildning skett inte längre har någon nytta av vägen. Södra Skogsägarna tar initiativ och svarar för förrättnings- och anläggningskostnader förenade här med. • Del av fastigheten föreslås styckas av för att nybilda en fastighet för virkesterminal

	eller regleras över till nybildad fastighet för virkesterminal.
Vättungen 1:47	<ul style="list-style-type: none">• Del av fastigheten föreslås regleras över till nybildad fastighet för virkesterminal.
Vättungen 1:403	<ul style="list-style-type: none">• Rättighet att färdas över den nybildade fastigheten för virkesterminal behöver säkerställas då befintlig tillfartsväg kommer försvinna när detaljplanen genomförs.
Vången S:1	<ul style="list-style-type: none">• Del av marksamfälligheten inom planområdet föreslås regleras över till den nybildade fastigheten för virkesterminal.
Ödskölt 1:5	<ul style="list-style-type: none">• Del av fastigheten föreslås regleras över till nybildad fastighet för virkesterminal.
Nybildad fastighet för virkesterminal	<ul style="list-style-type: none">• Berörs av omprövningen av Vången ga:2. Södra Skogsägarna tar initiativ och svarar för förrättnings- och anläggningskostnader förenade här med.• Kommer belastas med servitut till förmån för Vången 1:41 att transportera skogsprodukter över den nybildade fastigheten.• Kommer belastas med servitut till förmån för Vättungen 1:403 att färdas över den nybildade fastigheten.• Kommer belastas med ledningsrätten 1461-2019/13.

Medverkande

Planarbetet har bedrivits i samarbete mellan Samhällsbyggnadsenheten i Bengtsfors kommun och Sigma Civil.

Maria Andersson, plan- och bygglovschef	Bengtsfors kommun
Linnéa Larsson, planarkitekt	Bengtsfors kommun
Jan Skeppstedt, arkitekt	Bengtsfors kommun, konsult
Jimmie Simonsen, planarkitekt	Sigma Civil
Emmy Frohm Gerdin, miljökonsult	Sigma Civil
Peder Sanfridsson Blomqvist, VA-konsult	Sigma Civil

Bengtsfors kommun, mars 2022

Maria Andersson
Plan- och bygglovschef
Bengtsfors kommun

Jan Skeppstedt
Arkitekt
Bengtsfors kommun, konsult

Jimmie Simonsen
Planarkitekt, konsult
Sigma Civil