

Laga krafthandling

2023-02-17

Diarienummer KS 2020-119

Planbeskrivning

Detaljplanen för verksamhetsområdet Svartbyn
(Boden Industrial Park)

Samhällsbyggnadsförvaltningen
Fysisk planering
tel. 0921-62 000
fysplan@boden.se



**BODENS
KOMMUN**



Innehåll

1. Handlingar	5
Kommunala beslut	6
2. Planprocessen	6
3. Planens bakgrund och syfte	7
4. Avvägning enligt hushållningsbestämmelserna i Miljöbalken	9
Riksintressen	10
Riksintresse kulturmiljövård	10
Riksintresse totalförsvaret	10
Riksintresse rennäring	12
Miljökvalitetsnormer	13
Allmänna intressen	15
Strandskydd	15
5. Plandata	16
Läge	16
Areal och markägarförhållanden	16
6. Tidigare ställningstaganden	16
Översiktsplan	16
Detaljplan	20
Program	21
Undersökningssamråd/miljökonsekvensbeskrivning	21
Slutsatser och ställningstagande	22
7. Förutsättningar och förändringar	23
Natur	23
Mark och vegetation	23
Vattenområde	24
Naturvärden	27
Djurliv	33
Topografi	36
Geotekniska förhållanden	36
Förorenad mark och luft	40
Radon	40
Grundvatten	40
Markavvattning	41
Landskapets karaktär	41
Fornlämningar	43
Kulturmiljö	44
Länsstyrelsens bevarandeprogram för ett rikt odlingslandskap	46



Landskapsbild	47
Strandskydd	48
Gator och trafik	50
Biltrafik	50
Gång- och cykeltrafik	52
Parkering och utfarter	53
Kollektivtrafik	53
Järnvägstrafik	53
Bebyggelseområden	54
Bostäder	54
Offentlig och kommersiell service	54
Tillgänglighet	54
Byggnadskultur- och gestaltning	55
Lek, rekreation och naturmiljö	57
Störningar	58
Industribuller	58
Trafik och buller	60
Farligt gods	62
Byggtid	62
Risk och säkerhet	64
Elsäkerhet och strålning	65
Ljus	66
Skuggning	66
Teknisk försörjning	67
Vatten och avlopp	67
Dagvatten	68
Översvämning och skyfall	75
Tekniskt vatten	79
Brandvatten	80
El och värme	80
Fiber	81
Avfall	81
8. Konsekvenser av planens genomförande	82
Artskydd	82
Översvämning	85
Miljökonsekvensbeskrivning – samlad bedömning	86
Naturmiljö och arter	88
Kulturmiljö	94
Landskapsbild	100

Transporter och kommunikation	101
Hälsa och säkerhet	104
Mark och vattenanvändning	105
Rörligt friluftsliv och rekreation	106
Rennäring	107
Totalförsvaret	109
Miljökvalitetsnormer	109
9. Organisatoriska frågor	112
Tidplan	112
Genomförandetid	112
Ansvarsfördelning och huvudmannaskap	112
Avtal	113
10. Fastighetsrättsliga frågor	114
Fastigheter och markägarförhållanden	114
Rättigheter	114
Fastighetsbildning	115
11. Ekonomiska frågor	116
Effekter för kommunen	116
Effekter för respektive fastighetsägare	116
12. Tekniska frågor	116
Tekniska utredningar	116
Medverkande	117



1. Handlingar

Följande handlingar utgör förslaget:

- Plankarta i skala 1:7 000 med planbestämmelser
- Planbeskrivning (denna handling)

Följande handlingar tillhör förslaget:

- Fastighetsförteckning
- Grundkarta i skala 1:7 000
- Samrådsredogörelse
- Miljökonsekvensbeskrivning

Ett flertal utredningar har använts som underlag för detaljplanearbetet. Några av utredningarna är sekretessbelagda och några finns att tillgå under planutställningen på Samhällsbyggnadsförvaltningen, Fysisk planering.

- Artskyddsutredning (sekretess)
- Arkeologisk utredning
- Bedömning av vägnät
- Bullerutredning
- Dagvattenutredning
- PM Komplettering till recipientutredning
- Fladdermusinventering
- Flyghindersanalys
- Fyragårdarshöjden och Svarbyn, utredning gällande kulturmiljön och landskapsbildsskydd
- Fågelutredning samt kompletterande PM (sekretess)
- Geoteknik fält
- Groddjursinventering
- Groddjur i detaljplan, kompletterande bedömning av populationsstorlek

- Kulturarvsanalys
- Magnetfältsutredning
- Naturvärdesinventeringar
- Rennäringsanalys
- Solstudie
- Vattenprovtagningar

Kommunala beslut

Kommunstyrelsens ordförande har genom sin delegation 2020-01-23 gett Samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta detaljplan för planområdet.

2. Planprocessen

Detaljplanen har handlagts med utökat förfarande enligt PBL (2010:900).

Förfarandet valdes med hänsyn till att planförslaget kunde vara av betydande intresse för allmänheten.

Planarbetet sker i en process där berörda får möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget. Figuren nedan illustrerar planprocessen och i vilket skede planarbetet är just nu, laga kraft.



Till samråd visas ett preliminärt planförslag, efter samråd sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse och planhandlingarna och plankartan revideras vid behov. Till granskningen visas ett slutligt förslag och inkomna synpunkter sammanställs i ett granskningsutlåtande. Detaljplanen blir sedan gällande tre veckor efter att antagandet kungjorts.



3. Planens bakgrund och syfte

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Fysisk planering, har fått i uppdrag att genom detaljplan pröva lämpligheten av ett nytt verksamhetsområde inom Svarthyn VU5. Svarthyn VU5 är i kommunens översiktsplan utpekad som ett utredningsområde för verksamheter och omfattar ett cirka 500 hektar stort område där tillgången till grön el och stora markområden ger unika förutsättningar för etablering av ytkrävande verksamheter inriktade mot elintensiva näringar.

Kommunen har tidigare valt att planlägga det framtida verksamhetsområdet Svarthyn VU5 etappvis. Den första detaljplanen i området, etapp 1, som möjliggör stora byggrätter för industriändamål antogs av Kommunfullmäktige 2019-10-14. Etapp 2 var ute på samråd under 17 februari – 9 mars 2020. Då nya förutsättningar framkom som innebar ett behov av stora revideringar i förslag till etapp 2 så behövde ett nytt samråd utföras. Aktuellt planförslag omfattar nu hela området för Svarthyn VU5 verksamhetsområde inklusive delar av etapp 1 och en tillkommande yta i norr.

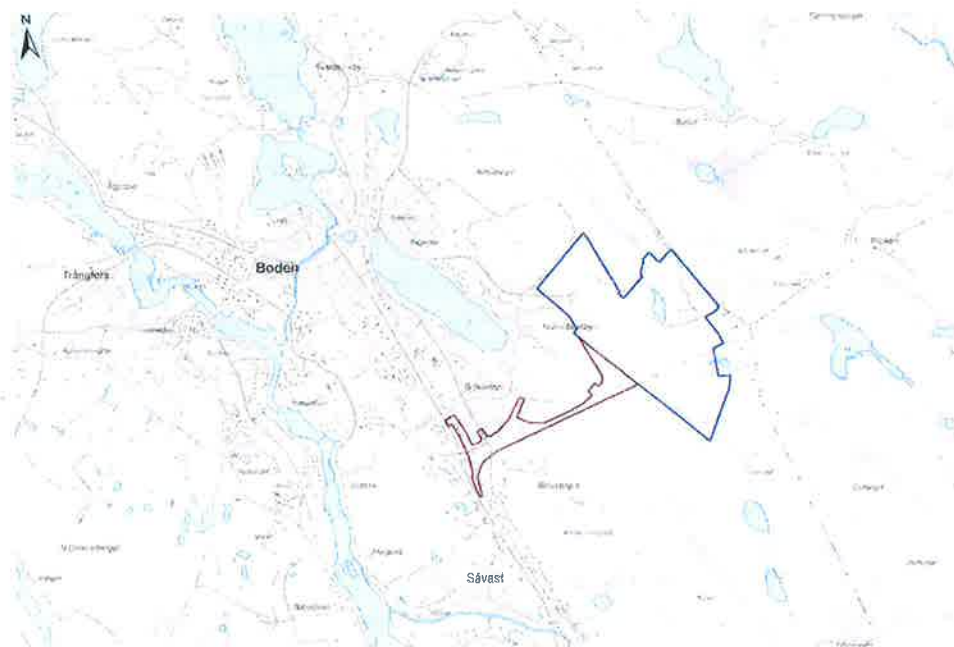
Parallellt med detaljplan för verksamhetsområdet som nu är aktuellt för planläggning så sker även arbetet med detaljplan för infrastrukturuområde för VU5 (ny järnväg, - och vägförbindelse mellan Gamla Lulevägen och väg 605). Detaljplanerna kommer att planläggas i parallella planprocesser med separata tidplaner. Den parallella planläggningen ger möjlighet att pröva den omgivningspåverkan som ett genomförande av planerna tillsammans ger upphov till. Detaljplanen för infrastrukturuområdet föreslås att antas samtidigt som aktuell detaljplan.

Verksamhetsområde Svarthyn som nu är aktuell för planläggning omfattar cirka 550 hektar och består till största del av skogsmark och till viss del av jordbruksmark. En del av den statliga vägen 605 samt Lillträsket och del av Storbäcken ingår också i aktuellt planområde.

Kommunens inriktning för Svarthyns verksamhetsområde är att möjliggöra för i huvudsak etableringar som bidrar till omställningen för en mer miljövänlig och hållbar industri. För att möjliggöra de omfattande byggnadskropparna och den

infrastruktur som etablering med denna inriktning kräver så finns ett behov av stora, sammanhållna verksamhetsytor. För att möjliggöra detta så föreslås delar av väg 605 som passerar genom planområdet att få en ny sträckning. En del av befintlig väg planläggs som kvartersmark.

Nya arbetstillfällen är en förutsättning för att få en befolkningstillväxt i kommunen och är därmed också ett viktigt steg på vägen mot att uppnå kommunens vision om en befolkningssmängd på 30 000 invånare. En ny befolkningsprognos har beslutats av kommunfullmäktige den 21 juni 2021 där planeringsgrunden är 33 000 invånare år 2030. Denna prognos innehåller antaganden om tillväxt och bättre möjligheter till arbete och bostäder till stor del tack vare kommande etableringar i kommunen.



Figur 1 Blå avgränsning visar aktuellt planområde. Lila markering visar angränsande detaljplan för infrastrukturiområdet.



4. Avvägning enligt hushållningsbestämmelserna i Miljöbalken

Kommunens bedömning är att ett genomförande av detaljplanen inte strider mot hushållningsbestämmelserna i kap 3 och 4 Miljöbalken.

Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk, 3 kap. 4 §.

Bodens kommun har haft en positiv befolkningsutveckling sedan år 2009. Visionen är 33 000 invånare till år 2030. Detta förutsätter en befolkningstillväxt med cirka 2100 personer. För att befolkningen ska öka krävs att nya arbetstillfällen tillskapas. Detta är en grund för försörjning och betalningsförmåga.

Aktuellt planområde omfattar cirka 550 ha och utgörs främst av kalhygge med inslag av igenväxande jordbruksmark samt till mindre del produktiv jordbruksmark som i dagsläget inte längre används. Intrånget på odlingslandskapet och jordbruket lokalt kan anses begränsat. Området är i kommunens översiktsplan utpekad som ett utredningsområde för verksamheter inriktade mot elintensiva näringar.

Planområdet är beläget på en plats där den goda tillgången av grön och säker el samt stora markområden ger unika förutsättningar för etablering av ytkrävande verksamheter inriktade mot elintensiva näringar. Dessa förutsättningar skapar även stora möjligheter för etableringar som bidrar till en grön omställning för tung industri. Det är en stor internationell efterfrågan på dessa platsspecifika förutsättningar. Att möjliggöra byggrätter för etablering av ytkrävande verksamheter inriktade mot elintensiva näringar är ett väsentligt samhällsintresse med resonemanget ovan som stöd. 4 kap. miljöbalken innehåller särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden. Kapitlet delas upp i områden som i sin helhet är av riksintresse, områden för geologisk lagring av koldioxid samt havsområden. Aktuell detaljplan omfattar inga av dessa områden.



Riksintressen

Riksintresse kulturmiljövård

Norra delen av aktuellt planområde ligger i angränsning mot riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 §. Riksintresset Boden (BD 74) består av flera delområden varav Gammelängsberget är det som ligger i direkt anslutning till planområdet.

Beskrivningen av riksintresset har nyligen reviderats av Riksantikvarieämbetet, beslut 2020-09-04. Riksintresset utgörs av Bodens fästning och garnison vilka bildar ett komplext militärt landskap som speglar 1900-talets försvarshistoria och geopolitiska idévärld. Miljön representerar Försvarsmaktens tekniska och sociala utveckling genom åren, från värnpliktens införande över de båda världskrigens beredskapstider och kalla krigets långa epok till det sena 1900-talets islossningspolitik.

Vissa av uttrycken för riksintresset kan komma att påverkas av det planerade verksamhetsområdet och angränsande detaljplan för infrastruktur.

En gemensam kulturarvanalys för de båda detaljplanerna har därför tagits fram för att utreda påverkan på kulturmiljöer. Bedömning av påverkan har gjorts för detaljplanerna var för sig men även den sammantagna.

Riksintresse totalförsvaret

Planområde ligger inom riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § första stycket miljöbalken avseende område med särskilt behov av hinderfrihet samt lågflygningsområde med påverkansområde.

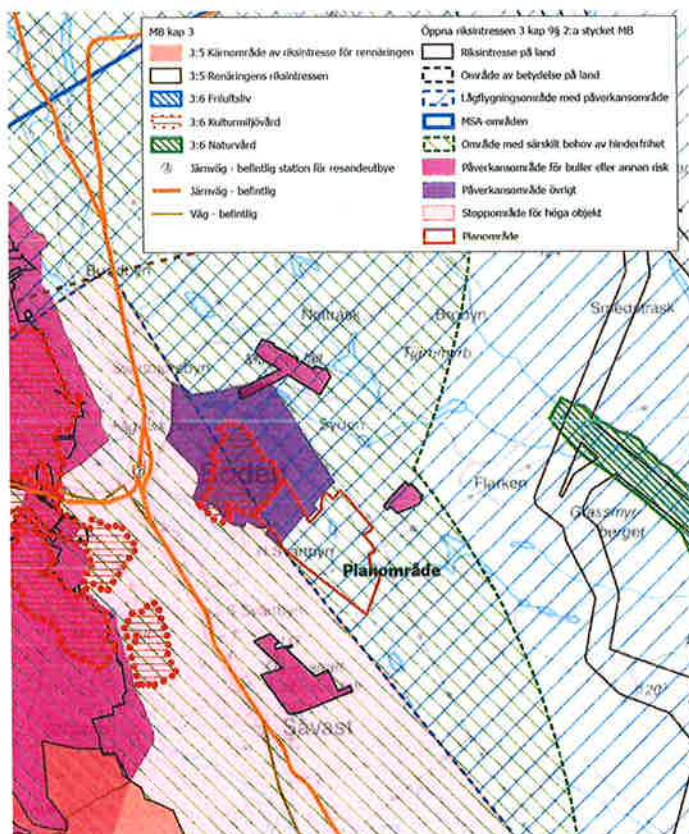
Anledningen till att hinderfrihet ska råda på övningsområdena är för att det inom de områdena sker samövningar mellan flyg- och markförband. För att täcka behovet av hinderfrihet har Försvarsmakten pekat ut hinderfritt område. I hinderfria områden analyserar Försvarsmakten varje ärende där hinderfriheten riskerar att äventyras. Det



innebär att nya objekt kan tillåtas om så bedöms lämpligt och det råder därför inget generellt förbud mot åtgärder i hinderfritt område.

Vid Luleå/Kallax flottiljflygplats bedrivs både militär och civil flygtrafik. Flygplatsen är dels riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken, dels riksintresse för luftfarten enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Inom flygplatsens stoppområde för höga objekt samt MSA-område tillhörande riksintresset finns höjdbegränsningar angivna. Inom stoppområdet gäller höjdbegränsningarna för objekt högre än över 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse respektive högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse. Inom det aktuella MSA-området (Minimum Safe Altitude) skulle uppförandet av objekt som är högre än 600 meter över havet medföra påtaglig skada på riksintresset. Planområdet ligger strax utanför stoppområdet för höga objekt och inom MSA-området tillhörande riksintresset Luleå/Kallax flottiljflygplats. De maximala byggnadshöjder som detaljplanen medger (lägre än 200 meter över havet) innebär ingen konflikt med MSA-ytan. Detaljplanen innebär därmed ingen påtaglig skada på riksintresset.

Del av planområdet ligger inom ett av Försvarmaktens utpekade påverkansområden för övrigt riksintresse. De riksintressen som ingår i kategorin "Övriga påverkansområden" omfattas av sekretess enligt 15 kap. 2 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Dialog mellan kommunen och Försvarmakten pågår.



Figur 2 Karta över riksintressen enligt kapitel 3 MB.

Riksintresse rennärning

Aktuellt planområde ligger inte inom riksintresse för rennäringsområdet. Planområdet ligger inom Gällivare skogssamebys renbetesmarker.

En flyttled för rennäringsområdet finns som närmast cirka tre kilometer öster om planområdet. Cirka fem kilometer sydväst om planområdet ligger Blyberget vilket även det är ett kärnområde av riksintresse för rennäringsområdet. Fem samebyar har betesmarker i närheten planområdet - Gällivare sameby samt de fyra Jokkmokks-samebyarna Tuorpon, Udtja, Sirges och Jåhkåasska. Jokkmokks-samebyarna har dock



inte tillgång till planområdet då andra verksamheter, bebyggelse, vattendrag och infrastruktur med mera utgör barriärer för rennärningen.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i 5 kap. miljöbalken. Regeringen får för vissa områden eller för hela landet meddela föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt, om det behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön (miljökvalitetsnormer). Myndigheter och kommuner ska ansvara för att miljökvalitetsnormer följs.

De vattendrag som finns inom planområdet (Lillträsket, en del av Storbäcken, Lillbäcken och Norrbäcken samt några mindre diken) är inte klassade som vattenförekomster och har därmed ingen miljökvalitetsnorm. Närmaste vattenförekomst nedströms i systemet är Lörbäcken (WA93367626) som börjar vid Gammelängesträskets utlopp 3,5 km nedströms utredningsområdet. Även Svartbyträskbäcken som tangerar detaljplaneområdets södra del är en vattenförekomst (WA96381270).

Tabell 1 Senast bedömda ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt beslutade miljö kvalitetsnormer för berörda vattenförekomster (Dagvattenutredning, Sweco, 2022)

Vattenförekomst	Nuvarande status	Beslutad miljö kvalitetsnorm Förvaltningscykel 3
Lörbäcken (MS_CD WA93367626)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2027
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus ¹	God kemisk ytvattenstatus ²
Svartbyträskbäcken (MS_CD WA96381270)	Måttlig ekologisk status	God ekologisk status 2027
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus ¹	God kemisk ytvattenstatus ²

1. Vattenförekomsten bedöms inte uppnå god kemisk status med avseende på Bromerade difenyletrar (PBDE) samt kvicksilver (Hg) och kvicksilverföreningar. Gränsvärdena för PBDE och Hg överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster, sjöar, vattendrag och kustvatten. Detta är en nationell klassning som gjorts av Vattenmyndigheterna.
2. Undantag för PBDE och Hg, mindre stränga krav.

Lörbäcken

Lörbäckens beslutade miljö kvalitetsnormer enligt förvaltningscykel 3 är god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag (mindre stränga krav) för de överallt överskridande ämnena kvicksilver och bromerad difenyleter (VISS, 2022).

Lörbäcken har idag måttlig ekologisk status enligt VISS. Bedömningen av ekologiskstatus baseras på klassificeringar av ett antal biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Av de biologiska kvalitetsfaktorerna är endast fisk klassad. Klassningen är en expertbedömning eftersom den negativa påverkan som finns på vattendraget bedöms vara så stor att förutsättningar för ett varierat och hållbart fiskesamhälle saknas. Lörbäcken uppnår ej god kemisk status med avseende på kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PDBE). Gränsvärdena för kvicksilver och PDBE överskrids i alla ytvattenförekomster i Sverige på grund av atmosfärisk deposition. Statusklassificering för övriga prioriterade ämnen saknas.



Svarbyträskbäcken

Bäcken har enligt VISS beslutade miljökvalitetsnormer om god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag (mindre stränga krav) för de överallt överskridande ämnena kvicksilver och bromerad difenyleter. (VISS, 2022).

Svarbyträskbäcken har idag måttlig ekologisk status enligt VISS. Bedömningen av ekologisk status baseras på klassificeringar av ett antal biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig då förutsättningar för långsiktigt hållbart fisksamhälle saknas enligt expertbedömning. Liksom i Lörbäcken är förurningen bedömd till måttlig vilket beror på att högre konduktivitet än normalt uppmäts. Detta härleds till de potentiellt sura jordarna samt förekommande markdränering.

Svarbyträskbäcken uppnår ej god kemisk status med avseende på kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PDBE). Gränsvärdena för kvicksilver och PDBE överskrids i alla ytvattenförekomster i Sverige på grund av atmosfärisk deposition. Statusklassificering för övriga prioriterade ämnen saknas.

Allmänna intressen

Strandskydd

Planområdet berör det generella strandskyddet som gäller området intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd, såväl inåt land som ut i vattnet. Det innebär bland annat att det är förbjudet att uppföra nya byggnader och vidta vissa åtgärder inom strandskyddsområdet.

Strandskyddet syftar till att långsiktigt:

1. trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och
2. bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Lag (2009:532)



5. Plandata

Läge

Aktuellt planområde ligger öster om Norra Svartbyn och består till största del av skogsmark och till viss del av jordbruksmark. En del av den statliga vägen 605, Lillträsket och del av Storbäcken ingår också i aktuellt planområde. Inom planområdet fanns två fritidshusfastigheter och en bostadsfastighet som kommunen har förvärvat och rivit. Öster om planområdet finns ett transmissionsställverk med tillhörande kraftledningsnät.

Areal och markägarförhållanden

Aktuellt planområdet omfattar cirka 550 ha. Bodens kommun är fastighetsägare till de flesta av fastigheterna inom planområdet. Lantmäteriförrättning pågår för resterande fastigheter. Inom planområdet finns fyra gemensamhetsanläggningar, Svartbyn GA:4, GA:8, GA:12 och GA:13 samt fyra samfälligheter, Svartbyn S:1, S13, S:16 och S:21. Bodens kommun avser att köpa in delar av samfälligheterna inom området, markförhandling pågår.

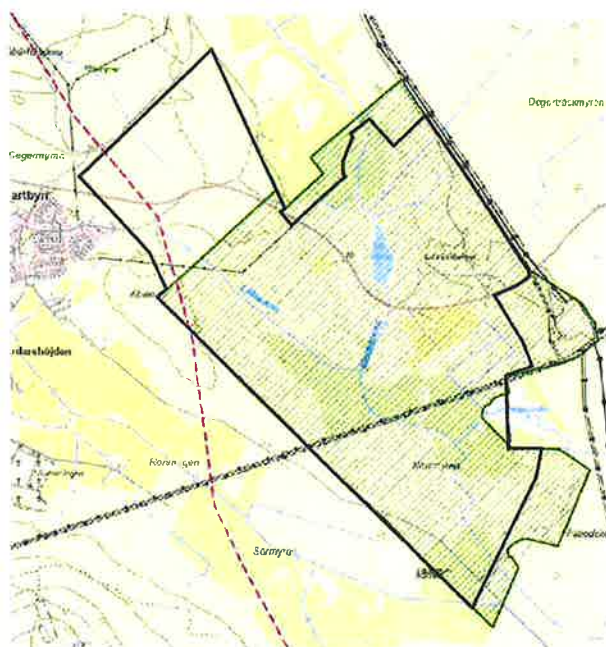
6. Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Aktuellt planområde ligger till största delen inom Svartbyn VU5 som i kommunens översiktsplan, antagen 2017, är utpekad som ett utredningsområde för verksamheter. Svartbyn VU5 omfattar ett cirka 500 hektar stort område där tillgången till grön el och stora markområden ger unika förutsättningar för etablering av ytkrävande verksamheter inriktade mot elintensiva näringar. Inom Bodens kommun finns inga andra lägen med lika gynnsamma förutsättningar för lokalisering av storskaliga etableringar med hänsyn till att följande krav för lokalisering är uppfyllda inom området:

- Verksamhetens störningar på befintlig bebyggelse är små
- Tillgången till grön el är stor
- Närhet till befintliga kommunikationer i form av väg och järnväg finns eller kan tillskapas.

Norra delen av planområdet ligger delvis utanför översiktsplanens utpekade utredningsområde. Det området är inte utpekade för någon specifik markanvändning i översiktsplanen. För att uppnå det behovet av ytor som den planerade industrietableringen har krävs ytterligare områden utanför översiktsplanens VU5. Området ligger i direkt angränsning till utredningsområde för verksamheter. Lokaliseringsutredning har visat att det inte är möjligt att lokalisera den planerade elintensiva industrietableringen till någon annan plats. Aktuell detaljplan som möjliggör stora byggrätter för i huvudsak industriändamål och följer översiktsplanens intentioner.



Figur 3 Kommunens översiktsplan där VU5 är skrafferat med grönt och aktuellt planområdet är markerat med svart.



Lokaliseringsutredning

Den avgränsning som finns i översiktsplanen gällande verksamhetsområdet för Svartbyn har under planprocessen visat sig behöva utökas för att kunna inrymma den industrietablering med ett stålverk som nu är aktuell. Detta då verksamheten för den tilltänkta industrin är ytkrävande (minst 200 hektar) och har ett markbehov som inte är möjlig att tillskapa inom översiktsplanens utpekade områden, som en följd av de omgivande markområdenas förutsättningar. Den nya avgränsningen är lämplig att ingå som tillägg till det i översiktsplanen utpekade verksamhetsområdet.

De utredningsområden för verksamheter som finns i kommunens översiktsplan bygger på en generell analys. Denna visar vilka de mest attraktiva tillväxtområdena i kommunen är och på en analys av var det är möjligt att skapa befolkningstillväxt, näringslivsutveckling och landsbygdsutveckling med bedömning utifrån miljöpåverkan. I översiktsplanen togs flera alternativ för lokalisering av verksamhetsområden fram. Inget av dessa är dock lämplig för denna etablering på grund av de inte uppfyller samtliga behov för elförsörjning, markareal, möjlighet till uppförande av höga byggnader/skorstenar och möjlighet att anordna infrastruktur via järnväg.

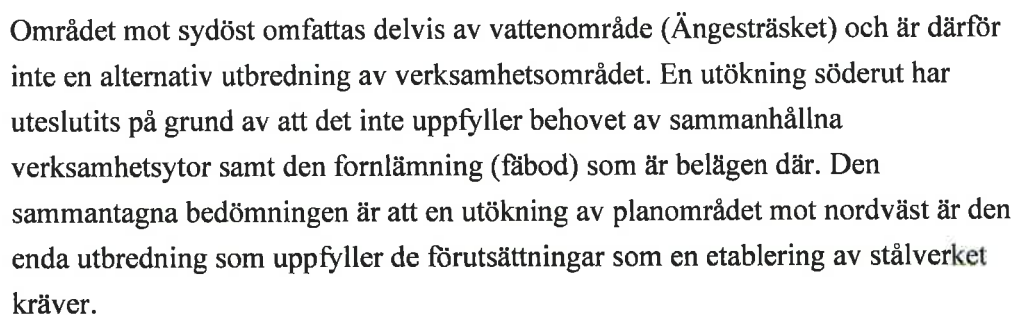
Det har vid arbetet med översiktsplanen varit känt att marken i den södra delen av planområdet består av igenväxt åkermark, men de geotekniska förutsättningarna har inte varit kända i detalj. De geotekniska utredningar som utförts i samband med detaljplanearbetet har emellertid visat att markområdet omfattas av lösjord. Markförhållanden i den södra delen av detaljplaneområdet är därför inte tekniskt lämpliga för de tunga byggnadskroppar som ett stålverk kräver. För byggnation på lösjordsområden krävs stabilitetshöjande- och sättningsreducerande åtgärder som exempelvis pålning. Inom området har även sulfidjordar påträffats. Vid grundläggning av tunga byggnader behöver därför stora mängder sulfidjordar transporteras för deponering. Enligt utförd geoteknisk analys skulle den planerad exploateringen omfatta att cirka 300 000 ton miljöfarlig surjord skulle behöva fraktas bort för destruktion/deponi, vilket innebär cirka 20 000 lastbilstransporter.



Det pålningsarbete som skulle krävas för stålverket innebär Sveriges totala årsproduktion av pålar och innebära 4 år av pålningsarbete med ett behov av cirka 30 000 lastbilstransporter. Då kvarstår även risker för brott i underjordsledningar för bland annat vätgas på grund av sättningar. Sammantaget bedöms omfattningen på stabilitetshöjande- och sättningsreducerande åtgärder för de tunga byggnadskropparna som avses inom området vara orimliga med hänsyn till både kostnad, klimatpåverkan, materielbehov för grundläggning och tid. Viss mängd pålning kommer att krävas även för aktuell lokalisering av stålverket. Det avser främst området direkt norr om föreslagen ny väg. Omfattningen på pålningsarbetet är dock betydligt mer begränsat i aktuellt planförslag än vid en etablering av stålverket i den södra delen av planområdet.

Genom en utökning mot nordväst har även naturområden för groddjur och andra skyddsvärda arter i anslutning till Storbäcken och intilliggande vattenområden/bäckar i söder kunnat bevaras. Inom detaljplaneområdet säkerställs groddjurhabitat inom allmän platsmark.

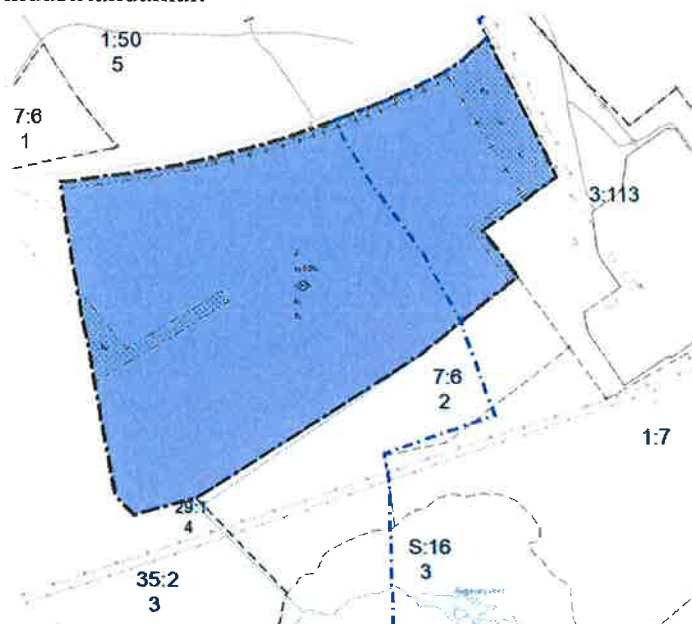
En utökning österut har inte bedömts lämplig på grund av ett antal aspekter. Området avgränsas av en avskärande kraftledningsgata från befintligt ställverk vilket försvårar en utformning med stora sammanhållna verksamhetsytor. I öst finns dessutom ett militärt övningsfält som omfattas av riksintresse för totalförsvaret. Utöver dessa aspekter har Länsstyrelsen utfört våtmarksinventeringar som visar på stora områden med bland annat sumpskog och kärr, det vill säga markförhållanden som inte är geotekniskt fördelaktiga för stålverksetablering. Områdena bedöms även innehå naturvärden.



Inom aktuellt planområde blev detaljplanen för etapp 1 laga kraftvunnen under november månad år 2019 efter antagande av Kommunfullmäktige 2019-10-14. Detaljplanen för etapp 1 möjliggör byggrätter för industriändamål med högsta utnyttjandegrad 50 % av fastighetens areal och en högsta byggnadshöjd på 25 meter. Detaljplanen som berörs av aktuell detaljplan kommer att upphävas.



Västra delen av området kommer i aktuell detaljplan att ersättas med allmän plats [NATUR]. Övriga områden kommer att kvarstå som kvartsmark för i huvudsak industriändamål.



Figur 5 Plankarta för gällande detaljplan för etapp 1. Skrafferat blå linje visar gräns för aktuellt planområde som omfattar den västra delen av etapp 1.

Program

Något planprogram har inte upprättats.

Undersökningssamråd/miljökonsekvensbeskrivning

I enlighet med bestämmelserna i plan- och bygglagen, miljöbalken och miljöbedömningsförordningen ska planer och program som kan antas leda till en betydande miljöpåverkan miljöbedömas. För detaljplaner ska behovet av en miljöbedömning utredas i det enskilda fallet, ett s.k. undersökningssamråd. Då kommunen i tidigt skede efter den inledande identifieringen gjorde bedömningen att förslaget till detaljplan kan antas medföra en risk för betydande miljöpåverkan har inget undersökningssamråd genomförts. Kommunen har översänt och samrått med



Länsstyrelsen kring avgränsningarna i miljökonsekvensbeskrivningen i ett avgränsningssamråd.

Slutsatser och ställningstagande

Med utgångspunkt från miljöbedömningsförordningen (2017:966) gör kommunen i samband med undersökningsområdet den sammanvägda bedömningen att ett genomförande av den föreslagna detaljplanen kan riskera att medföra betydande miljöpåverkan. Det innebär att fortsatt strategisk miljöbedömning är nödvändig och att en miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas.

Miljöeffekter som ska utredas vidare i MKB: n bedöms vara:

- naturmiljö
- arter
- landskapsbild
- kulturmiljö
- hälsa och säkerhet (buller, vibrationer, föroreningar)
- transporter och kommunikationer
- mark och vatten
- rörligt friluftsliv och rekreation
- rennäring
- hindersfritt område för skjutfält

I särskilt samrådsyttrande gällande avgränsningssamrådet meddelade Länsstyrelsen 2021-06-01 med tillägg 2021-07-07 att de delar kommunens bedömning att detaljplanens genomförande kan komma att innebära sådan betydande miljöpåverkan att en särskild miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver upprättas. Länsstyrelsen anser att förutom de angivna miljöaspekterna behöver även påverkan på öppna områden av betydelse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § första stycket MB (lågflygningsområde med påverkansområde) beskrivas och bedömas i MKB: n.



En miljökonsekvensbeskrivning har upprättats och ställs ut i samband med aktuellt planförslag.

7. Förutsättningar och förändringar

Natur

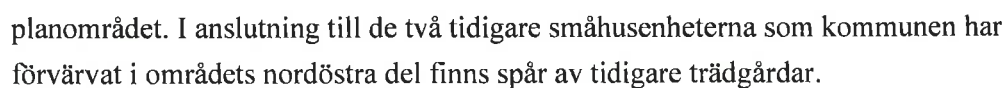
Mark och vegetation

Planområdet består till största del av avverkad skogsmark som genomgående är hårt brukad. Skogen utgörs främst av ungskog och hyggen samt medelålders skogsbestånd men det finns även områden med slutavverkningsmogen skog.

Betydande delar av skogsmarken utgörs av före detta sumpskog som har dikats ut i äldre tid. Planterad barrskog dominerar där gran är det vanligaste trädslaget, följt av tall. Lövinslaget varierar från enstaka träd till några mindre områden med björkdominerad lövskog. Björk är det enda lövträdet som förekommer i någon större utsträckning. Sälk och asp är sällsynta eller saknas i de flesta skogarna. Skogarna är generellt fattiga på död ved, med undantag från avverkningsrester och ett fåtal bäverfällda träd vid Lillträsket. Nordvästra delen av planområdet ligger på Gammelängsbergets bergssluttning som domineras av skogsmark med stora inslag av sumpskogar.

Den södra delen av planområdet utgörs till övervägande del av gamla igenväxande jordbruksmarker. En mindre del av dessa marker är fortfarande öppna och domineras då av ett högvuxet fältskikt. På större delen av de före detta jordbruksmarkerna har björksumpskog vuxit upp efter att slåttern i området har upphört. Inom del av det södra området växer relativt ung björksumpskog av varierande ålder där marken inte har brukats.

Mindre delar av planområdet omfattas av jordbruksmark. Jordbruksmarken i området består mestadels av gamla ängs- och åkermarker som nu mer eller mindre håller på att växa igen. I områdets nordöstra del finns en skogsbilväg som löper genom



Lillträsket ligger centralt beläget i aktuellt planområde och har sitt inlopp i söder. Vattnet rinner från Rörträsket som ligger sydost om planområdet till våtmarken Ängsträsket och sedan vidare via Storbäcken som har sitt lopp i områdets centrala delar till Lillträsket. Lillträsket avvattnas sedan norrut, genom Norrbäcken.

Vid ett genomförande av detaljplanen föreslås följande åtgärder på Storbäcken att utföras.





Åtgärder Storbäcken

Sträckan av Storbäcken mellan Lillträsket och Ängesträsket rinner igenom ett område med lätteroderad siltjord med ett tunt toppande torvlager. Fåran har tidigare varit kraftigt ringlande, men rätning tillsammans med förändrad markanvändning har förvandlat sträckan till en rak kanal som successivt har skurit sig allt djupare ner i det mjuka, lätteroderade underlaget, figur 4. En återställning av rätade fåror i finsedimentära jordar innebär inte återskapande av ett önskat slututseende, utan insatser bör i stället fokusera på att återskapa de processer och strukturer som upprätthåller och skapar ringlande fåror naturligt.

För Storbäcken handlar det först och främst om att ån behöver tillföras mycket grov död ved, men för att en sådan tillförsel i längden ska ske naturligt behöver strandzonsskogar återetableras. Beroende på var fallna träd hamnar i vattnet utvecklas fårans planform till att se olika ut vid olika tillfällen, helt enkelt till följd av att sediment samlas uppströms stockarna varpå små uddar och öar bildas. Detta dynamiska beteende gör att vattendrag i finsedimentära jordar inte har ett fixerat ursprungligt utseende utan flera. Därav bör ån omges av en fredad vattendragsskorridor inom vilken ån i framtiden har fritt svängrum och som tillåts svämma över. En viktig beståndsdel i upprätthållandet av dessa dynamiska processer är bävvar. Tecken på bäveraktivitet finns längs ån, men troligtvis hålls dess populationer nere genom jakt. Exempel på åtgärder för Storbäcken uppströms Lillträsket bör därför främjandet av bäverbestånd utgöra en viktig del. Ytterligare påverkan på Storbäcken idag hör samman med den sänkta grundvattennivån till följd av skogsdikning. Om diken i åns närmiljö pluggas igen kommer marken där återvätas varpå en sumpskogsliknande miljö kommer bildas. En förlaga på hur både fåra och vattendragsskorridor kan ha sett ut tidigare längst sträckan är den något smalare Kallviksbäcken, söder om Ängesträsket.

Åtgärder för Storbäcken regleras inte i detaljplanen utan kan säkerställas genom förslagsvis skötselplan eller liknande. Eventuella tillstånd för vattenverksamhet

hanteras separat. På östra sidan av Storbäcken har en större areal planlagts som allmän platsmark natur [NATUR] för att möjliggöra föreslagna åtgärder.

I aktuellt planförslag planläggs Storbäcken och Norrbäcken som vattenområde [W] där den större delen av det generella strandskyddet på 100 meter har bevarats och planlagts som allmän platsmark natur [NATUR]. Undantag för en del i den västra delen av Storbäcken där strandskyddet föreslås upphävas 50 meter för att möjliggöra område för ny vägdragning samt kvartersmark där huvudsyftet är att möjliggöra en byggrätt för besökare till rekreationsområdet och service till personal inom verksamhetsområdet. En avgränsad del av Storbäcken möjliggörs för en bro för det rörliga friluftslivet genom bestämmelsen [W₁] för att öka tillgängligheten till naturområdet. Inom området föreslås strandskyddet upphävas.



Figur 7 Exempel på åtgärder i Storbäcken med bland annat död ved och igenlagda diken (Ecogain, 2022).

Lillträsket planläggs som vattenområde [W] där det generella strandskyddet på 100 meter har bevarats och planlagts som allmän platsmark natur [NATUR].



Lillbäcken är en uträtad bäck som avvattnar skogsmarken i norr som vid ett genomförande av aktuellt planförslag kommer att exploateras. Lillbäcken omfattas inte av det generella strandskyddet. I aktuellt planförslag föreslås Lillbäcken att regleras som kvartersmark inom markanvändningen [JK]. Bäckens planläggs som kvartersmark för att möjliggöra omfattande byggnadskroppar som kan krävas för ytkrävande verksamheter.

Vid ett genomförande av detaljplanen kommer Lillbäcken att avledas runt eller genom området. Verksamhetsutövaren ansvarar för ansökan om eventuella tillstånd för omledning av vattendraget. I tillståndsansökan för stålindustrin har verksamhetsutövaren angett att omledningen av Lillbäcken kommer att ske i etapper under anläggningsfasen. Efter omdragning kommer vattnet i Lillbäcken att ledas till samma vattendrag som tidigare, det vill säga Storbäcken. Att Lillbäcken leds runt området istället för att kulverteras igenom det planerade verksamhetsområdet innebär att den öppna vattenytan bibehålls, vilket innebär att bäcken kan fortsätta utgöra livsmiljö, spridningskorridor och ledlinje i landskapet för växter och djur.

Naturvärden

Naturvärdesinventering har genomförts i tre etapper med syfte att identifiera och avgränsa de geografiska områdena i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald och att bedöma deras naturvärden sett till betydelse för den biologiska mångfalden. Inventeringen är utförd i fält under 2017 (EnetjärnNatur) samt perioderna 2019-06-25 till 2019-06-29 samt 2021-06-22 till 2021-06-23 (Ecogain). Naturvärdesinventeringen omfattar samtliga naturmiljöer inom aktuellt planområde. Bedömningarna grundar sig på slutsatser från fältbesök och annan tillgänglig kunskap om området. Kunskap om området har inhämtats från Skogens pärlor, Våtmarksinventeringen, Naturvårdsverket och Artportalen.

Totalt sett har 31 naturvärdesobjekt hittats, ett landskapsobjekt och några få generella biotopskydd, vilka utgörs av diken.



Av fridlysta växter hittades revlummer, plattlummer, fläcknycklar, korallrot, nattviol, spindelblomster och lappranunkel i planområdet. Lappranunkel är fridlyst enligt artskyddsförordningens 7 §. Orkidéarterna är fridlysta enligt 8 § medan lummerväxter omfattas av fridlysningsbestämmelser i 9 §. De flesta av dessa arter är vanliga växter i landskapet runt Svartbyn. Revlummer förekommer spritt i området, företrädesvis där det finns rörligt markvatten. Lappranunkel är inte så vanlig i landskapet och växer främst i fuktiga eller blöta skogsområden i norra Sverige. Den växer ofta i sumpskogar, vilket är fallet i planområdet, och är känslig för förändrad hydrologi som kan uppstå genom dränering eller vid kraftig solexponering efter avverkning. Övriga växter hittades alla i den nordligaste delen av planområdet.

Landskapsobjekt är områden där landskapets positiva betydelse för biologisk mångfald är större eller av annan karaktär än de ingående delarna var för sig. Landskapsobjektet i det inventerade området utgörs av odlingsmarker, både de som är i bruk och igenväxande, samt angränsande vatten. Objektet omfattar både Lillträsket, Ängesträsket och Storbäcken. Hela detta område präglas av att grundvattnet ligger nära markytan, men innehåller olika naturtyper: sjö, vattendrag, våtmark, sumpskogar och igenväxande odlingsmarker. Dessa marker är lämpliga för groddjur, vilket även groddjursinventeringen från 2021 visar. Ängesträsket, Lillträsket och blötare områden som större diken används för lek av groddjuren. Övriga delar av landskapsobjektet används av grodorna under resten av året. Dessutom använder ett antal fågelarter området.

Inom hela inventeringsområdet präglas naturen av igenväxande jordbruksmark samt skogsmark där intensivt skogsbruk bedrivs. Naturvärdena i hela området är främst knutna till de tidigare jordbruksmarkerna runt vattenmiljöerna och de blötare områdena i skogsmarken. Lillträsket, Ängesträsket, Storbäcken, Lillbäcken och några andra mindre vattendrag i området medför att området är starkt präglad av vattenmiljöer som ökar den biologiska mångfalden i området.



Inventering 2017-2020

Generellt finns mycket få naturvärden kopplade till skogliga miljöer i inventeringsområdet, och de allra flesta är kopplade till de vattendrag som finns. Igenväxande jordbruksmark som angränsar till bäckar och sjöar ger förutsättningar för högre biologisk mångfald än omgivande brukade landskap. Storbäcken är kantad av björksly som utgör en strandzon för land- och vattenlevande djur.

I stort sett all våtmark i området är dikad, och förekommer så pass sparsamt att det är mycket troligt att tidigare våtmarker beskogats eller eventuellt gjorts om till jordbruksmark. I planområdets norra delar finns ett fåtal mindre surdråg insprängda i produktionsskogarna, men de är alla tydligt påverkade av skogsbruket och ibland även dikning och hyser inga påtagliga naturvärden.

Lillträskets strandzon utgörs av våtmark, främst på västra sidan. På östra sidan är våtmarkskanten mycket smal. Den består delvis av gungfly, delvis av blöt myr och delvis översilningsmark.

Övriga våtmarker med noterbara naturvärden är belägna söder om jordbruksmarken, främst längs med Lillbäcken och Storbäcken. Dessa våtmarksområden är i regel mer eller mindre trädklädda, tydligt påverkade av dikning, skogsbruk och att bäckarna har rätats, men hyser ändå en del naturvärden som hög andel lövträd, förekomst av mer näringskrävande örter och död ved och är synbart mindre homogena än de mer tydligt skötta skogarna på fast mark.

Sammanfattningsvis är hela inventeringsområdet kraftigt påverkat av mänskligt brukande och enbart fyra naturvärdesobjekt, två vardera av klass 3 (påtagligt naturvärde) och 4 (visst naturvärde). Dessutom har ett landskapsobjekt identifierats. De främsta naturvärdena är knutna till det jordbrukspräglade landskapet runt Lillträsk, med sjön Lillträsket och bäckarna Storbäcken och Lillbäcken.

De främsta naturvärden runt Lillträsket består ur ett landskapsekologiskt perspektiv av häckande fågelarter och förekomsten av hävdgynnade kärlväxter och insekter, där

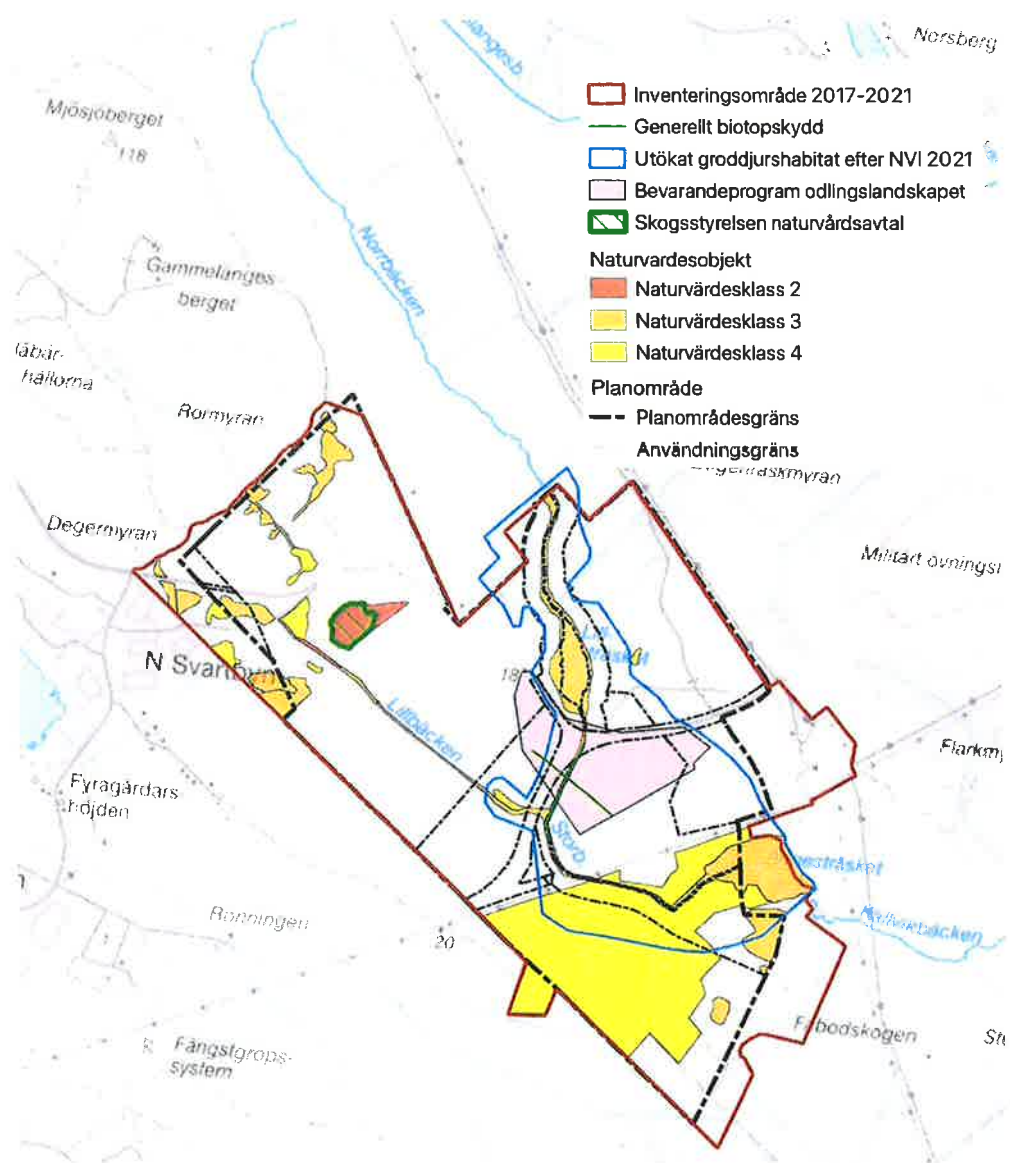


det uppspruckna jordbrukslandskapet med åkrar, ångar, våtmarker, småvatten och bryn skapar förutsättningar för stor biologisk mångfald.

I aktuellt planförslag föreslås Lillbäcken att regleras som kvartersmark genom planbestämmelsen [JK].

Inom inventeringsområdet finns det fyra öppna diken som ligger i brukad eller igenväxande jordbruksmark. Generella biotopskydd för diken gäller om de ligger i jordbruksmark där minst ena sidan av diken vetter mot jordbruksmark och diken är mindre än 2 meter breda. I anslutning till Lillbäcken finns övergiven jordbruksmark med diken. Det råder idag oklarhet i vilket stadium av igenväxning jordbruksmarken ska vara för att det generella biotopskyddet ska upphöra gälla. Kontakt har tagits med Naturvårdsverket som avser utreda frågan, men i väntan på det hänvisar Naturvårdsverket till berörd Länsstyrelse för att få klarhet i frågan. Bedömningen är att det endast är ett dike som korsar Storbäcken inom den del av jordbruksmarken som fortfarande hävdas som omfattas av det generella biotopskyddet.

Enligt försiktighetsprincipen kommer kommunen att ansöka om dispens från biotopskyddet för hela den markerade sträckan av diket som ligger inom kvartersmark samt allmän platsmark för väg, om frågan inte hanteras inom tillståndsprövningen för verksamheten inom planen.



Figur 8 Sammanställning av naturvärden och naturvärdesobjekt inom hela planområdet från inventeringar utförda 2017-2021 (Ecogain, 2021).



Inventering 2021

Naturen inom inventeringsområdena är till största del av obetydligt till visst värde. I norra inventeringsområdet utgörs cirka hälften av all mark av medelålders tallskog, präglad av intensivt skogsbruk. Insprängt i denna starkt påverkade miljö finns det mindre områden med en del naturvärden i form av äldre träd, död ved, och i flera objekt sumpskog. Inom området finns en mindre nyckelbiotop bestående av en naturskogsartad barrblandskog på fuktig mark (naturvärdesobjekt 12). Nyckelbiotopen är skyddad som ett naturvårdsavtal. Aktivt skogsbruk bedrivs i hela det norra inventeringsområdet förutom i den utpekade nyckelbiotopen.

Det södra inventeringsområdet domineras av före detta odlingsmark, främst slåttermark. I övrigt består det södra inventeringsområdet av yngre björksumpskog som utgör cirka en fjärdedel av området samt ett område med granssumpskog och två myrar med torv. Före detta slåttermarkerna är kraftigt dikade men det finns även diken i skogsmarkerna. Dikenas funktion varierar stort. Vissa har helt tappat sin funktion eftersom de är igenvuxna medan andra är vattenfyllda och fortfarande har en avvattande funktion. Dessa fuktiga områden hänger hydrologiskt ihop med den sänkta sjön Ängesträsket och den rätade Storbäcken som avvattnar Ängesträsket och rinner in i Lillträsket.

De sydligaste delarna av det södra inventeringsområdet utgörs av skogsområden med främst björkdominerad sumpskog.

I de båda inventeringsområdena har totalt 26 naturvärdesobjekt identifierats, främst i naturvärdesklass 3. De utgörs av de öppna vattenobjekten som till exempel Ängesträsket, och vattendragen samt myrar, sumpskogar och något enstaka skogsområde med äldre tallskog. Det finns två objekt som bedömts ha naturvärdesklass 2 (högt naturvärde). Det ena objektet omfattar en redan identifierad nyckelbiotop där det har slutits ett naturvårdsavtal (objekt 12) mellan markägaren och Skogsstyrelsen. Objektet sträcker sig dock även något åt sydost utanför gränsen för naturvårdsavtalet. Det är en gransumpskog med stort inslag av glasbjörk. Det andra objektet är en sträcka av Lillbäcken där bäcken meandrar, har oregelbundna



kanter och varierar i bredd och djup (naturvärdesobjekt 20). Det växer älvstarr vid bäcken som kräver kontinuitet i fuktighet och som inte tål att skogen blir avverkad. I det inventerade området har ett antal fridlysta arter och andra arter påträffats. Merparten av dessa har sina växtplatser eller livsmiljöer inom naturvärdesobjekt.

Djurliv

Groddjur

Det finns gott om groddjur i det södra inventeringsområdet. Alla groddjur är fridlysta och åkergroda är strikt skyddad enligt §4 Artskyddsförordningen.

Groddjursinventeringar har gjorts separat och utgör grund för den strategiska miljöbedömningens överväganden om genomförandets eventuella påverkan på skyddade arter och behov av eventuell dispensprövning

En groddjursinventering har utförts under våren 2019 och vid denna konstaterades att vanlig groda, åkergroda och vanlig padda fortplantar sig huvudsakligen i de två vattenmiljöerna Lillträsket och Ängsträsket. På kartbild i figur 8 redovisas område för groddjurshabitatet. I mindre omfattning förekommer också grodlek i diken och andra mindre smältvattenförekomster i kulturlandskapet som omger de två huvudlokalerna. Observerade grodvandringar över väg 605 visar på att övervintring sker i Storbäcken. I Lillbäcken bedöms inga grodor övervintra. Åkergroda omfattas av de internationella fridlysningsbestämmelserna i 4 § artskyddsförordningen. Vanlig groda och vanlig padda omfattas av de nationella fridlysningsbestämmelserna i 6 §.

Som komplettering till den utförda inventeringen har en bedömning i fält av populationsstorleken hos de förekommande arterna gjorts 2021-05-11 och 2021-05-14.

I Lillträsket noterades spelande åkergroda, vanlig groda och vanlig padda. Åkergroda och vanlig padda spelade runt hela sjön i strandkanten och på översvåmningsytor. Vanlig groda noterades endast på översvåmningsytorna. Alla tre arterna spelade på de översvåmningsområden som finns på sjöns östra och västra sida. Längs övriga delar av stranden spelade åkergroda och vanlig padda. Färre antal noterades längs de

norra delarna samt sydligaste delen av Lillträsket eftersom den lämpliga strandmiljön där är mycket smalare än vid de översvämmande ytorna.

Antal spelande hanar i Lillträsket bedömdes för åkergroda till 200–300 stycken, vanlig groda 100–200 stycken och vanlig padda 300–400 stycken. Antalet paddor är troligen fler eftersom många fortfarande var på väg till sjön.

Ängsträsket skiljer sig från Lillträsket genom att största delen utgörs av översvämningssmarker som delvis torkar upp under sommaren. Dessa översvämningssmarker är ägglägningsområden för åkergroda vilket också är den art som dominerar i Ängsträsket. Både åkergroda och vanlig padda spelade i Ängsträsket däremot kunde ingen vanlig groda höras vid inventeringstillfället men bedöms kunna förekomma i mindre mängd.

Mängden spelande åkergrodor är stort och uppgår troligen till omkring 1000 spelande hanar. Vanlig padda uppgår till 200–300 spelande hanar.



Figur 9 Lillträsket till vänster och Ängsträsket till höger med dess lekområden för groddjur. Röda områden utgörs av översvämningssmark och orange område utgörs av sjöstrand (Svartbyn – Groddjur i detaljplan. Kompletterande bedömning av populationsstorlek, Stefan Andersson)

I samband med groddjurinventeringen har en avgränsning av groddjurens livsmiljöer redovisats på en karta, se figur 9. Med utgångspunkt från kartunderlaget har strandmiljöerna längs Storbäcken samt ett större naturområde i öst säkerställt som allmän platsmark natur [NATUR]. Avgränsningen omfattar såväl åkergrödornas övervintring, lekområden och sommarmiljöer. Föreslagna åtgärder genom restaurera och återställa Storbäcken syftar bland annat till att tillskapa en miljö som bidrar till groddjurens fortlevnad i området.

För att möjliggöra en säker passage av den nya vägdragningen regleras en del av vägområdet som tunnel för groddjurspassage [tunnel₁]. Läget har redan i det här skedet kunnat identifierats som en viktig passage för groddjuren och har därför säkerställts på plankartan. Ytterligare passager under nya vägar inom planområdet kan uppföras inom markanvändningen [VÄG] eller interna vägar inom kvartsmarken. Vid detaljprojektering av vägen ska utformning av passage för groddjur studeras närmare.



Figur 10 Exempel på utformning av groddjurspassager.

Fåglar

Kommunen lät i samband med planläggning av detaljplan för etapp 1 av VU5 år 2017 utföra en fågelutredning (Ecogain) samt en orrspelsutredning som genomfördes 2018 (Ecogain). Fågelutredningen är sekretessbelagd men visar att det i aktuellt planområde förekommer ett antal av de fågelarter som ska prioriteras i artskyddssammanhang. Områden där fåglar förekommer sammanfaller med de viktiga områdena för groddjuren.



En häckfågel och skogshönsinventering har för hela VU5 och en buffertzona på 1 km runt VU5. Där kunde konstateras att området hyser en för regionen typisk och relativt trivial häckfågelfauna. Inget tjäder- eller orrspel bedöms finnas inom området, även om båda arterna bedöms tidvis förekomma och möjligen även häcka inom området.

Fladdermöss

En inventering av fladdermöss genomfördes under slutet av juli samt början av september år 2019 för att kartlägga fladdermusfauna samt göra en bedömning av påverkan på densamma inför planläggning och exploatering av området. Inventeringen visade på förekomst av nordfladdermus och tajgafladdermus. Fladdermusaktiviteten var överlag låg och koncentrerad till den senare delen av säsongen. Planområdet bedöms inte inhysa några fladdermuskolonier. Området används av fladdermössen främst som födosöksmiljö. Lämpliga födosöksområden finns i omgivningarna och förlust av födosöksområden för arten på grund av den nya verksamheten bedöms inte påverka arten.

Topografi

Inom planområdet förekommer det stora skillnader i nivåer och varierar mellan +11 meter och +53 meter. De lägre marknivåerna ligger närmast Lillträsket och de högre i anslutning till Gammelängsberget i nordväst samt vid planområdets östra gräns.

Geotekniska förhållanden

SGU:s jordartskarta visar att de övre jordlagren utgörs av siltiga jordar i de låglänta partierna och av morän högre i terrängen. Torvlager av olika tjocklek visar att stora delar av det låglänta partiet varit blöta under en längre tid. Idag är närapå alla siltiga områden inom detaljplanen utdikade.

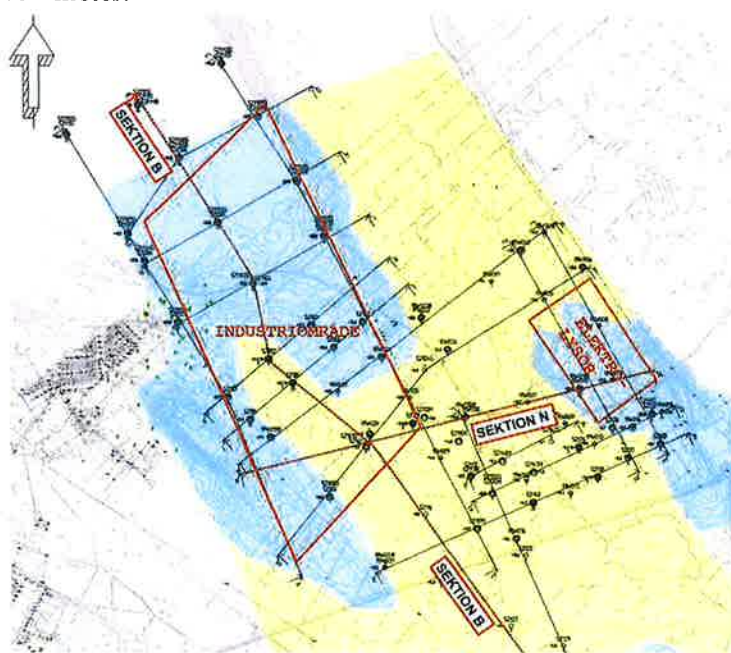
WSP Samhällsbyggnad har sommaren 2019 på uppdrag av kommunen utfört geotekniska undersökningar som underlag inför planläggning av aktuellt område.



Ytterligare geotekniska undersökningar har utförts våren 2021 av Sweco inom planområdet. De geotekniska förhållandena stämmer relativt väl med jordartskartan.

I figuren nedan visas tolkade gränser för lösjord (gul) och fastmark (blå) utifrån topografin och de utförda geotekniska undersökningarna.

Den plana marken (gul färg) utgörs av ~0,3 meter jordmån och därunder ~0,7 meter lös silt och lera av torrskorpekaraktär. Från ett djup av ~1 meter och djupare påträffas en mycket löst lagrad lerig sulfidsilt och siltig sulfidlera ner till ett djup av mellan 2 – 10 meter under markytan. Under detta påträffas ca 1 meter av lös till medelfast silt, därunder morän och sedan berg. Blåa områden utgörs av fast till mycket fast lagrad moränmark, på ett fåtal ställen ytligt berg/berg i dagen. Ett upp till 1 meter mäktigt svallat lager av siltiga och sandiga sediment kan ställvis påträffas ovan moränen. I svackor i moränmarken påträffas mindre myrar som utgörs av torvjordar. Under moränen påträffas berg, djupet till berg varierar i området mellan berg i dagen och 40+ meter.



Figur 11 Tolkade gränser för fastmark och lösjord (Geotekniskt PM, Sweco 2021)



Stabilitet

Inga stabilitetsproblem har identifierats för befintliga slänter i området.

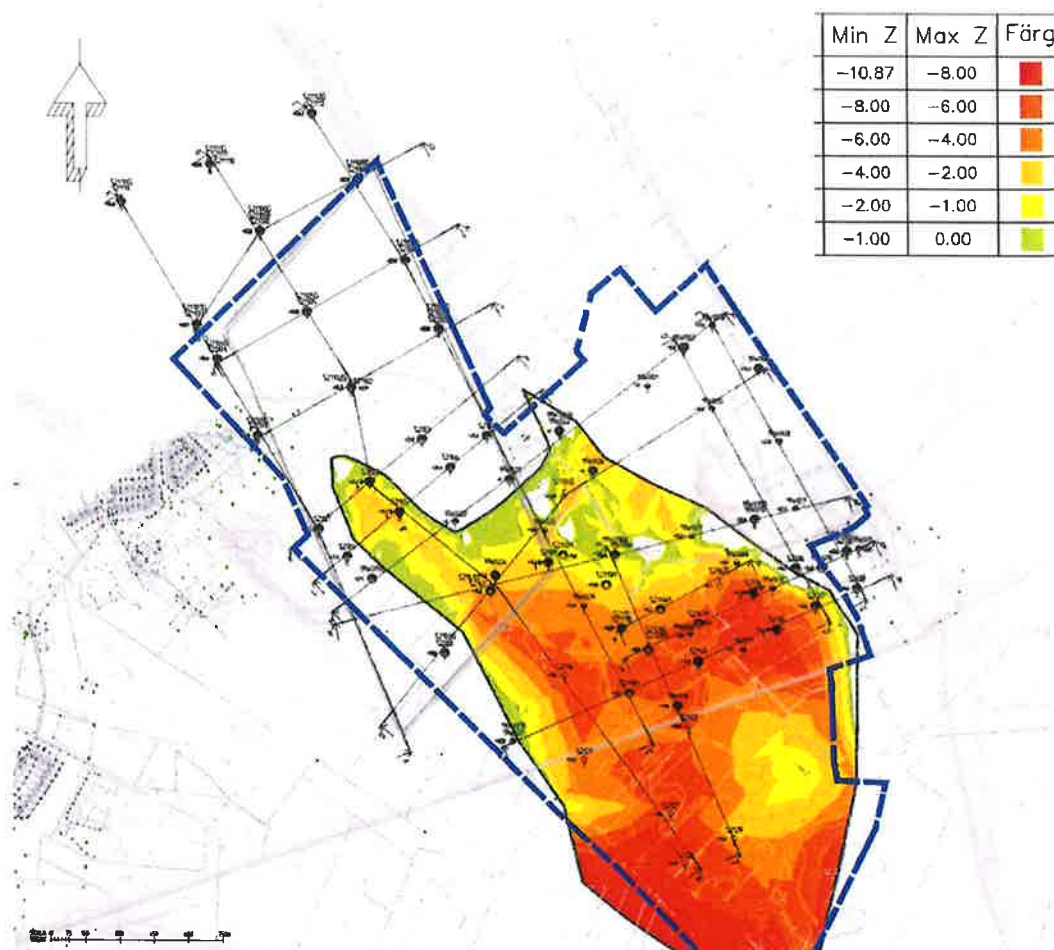
Inom lösjordsområden är siltsedimenten lösa och mäktigheten som mest mellan cirka 8-11 meter, se figur nedan (röd färg). Vid byggnation på lösjordsområden krävs stabilitetshöjande åtgärder och pålningsarbeten. Vilken typ av åtgärder som är lämpliga beror på anläggningen som ska byggas. Där kan utskiftning av lösa sediment alternativt omfattande pålning erfordras för större byggnader med stora laster. Om byggnader uppförs i området där torv förekommer ovan silt kan torven förutsättas behöva skiftas ut och ersättas med friktionsjord.

Inom lösjordsområden kommer sättningsreducerande åtgärder att krävas för körytor, vägar, järnväg och byggnader. Sättningsrisken är som störst vid stora byggnadslaster där lösjordens har stor mäktighet. Genom den huvudsakliga bestämmelsen odling [L₁] är kommunens intentioner att lättare byggnadskroppar som till exempel kommersiella växthus ska uppföras inom den södra delen av planområdet. Detta för att minska behovet av markförstärkning och pålning samt risken för sättning.

Tyngre industribyggnader bedöms mer lämpliga inom fastmarksområden. Vid byggnation på fastmarksområden förväntas inga stabilitetsproblem.

Framtida schaktslänter i området planeras utföras med lutning som anpassas till aktuella jord-/bergförhållanden och kan därför komma att variera inom området. Vid sprängning bör berg återvinnas som fyllnadsmaterial eller som bergkrossprodukt.

På fastmarksområden som utgörs av morän förväntas små sättningar, grundläggning med marktryck upp till minst ~200 kPa förväntas kunna utföras som plattgrundläggning. För tyngre industribyggnader kommer det troligtvis att krävas pålning.



Figur 12 Tolkade lösjordsdjup av lera/silt utifrån utförda undersökningar. Planområdesgräns i blå skrädderad linje. (Geotekniskt PM, Sweco, 2021)

Sulfidjord

Vid schakt skall beaktas att det förekommer sulfidhaltig jord i delar av området. Miljömässigt uppstår problem när sulfidjord utsätts för syre, vilket sker när den grävs upp och läggs upp öppet i luft. Grävs sulfidjorden upp måste den tas om hand på lämpligt sätt, vanligen köras till särskild mottagningsanläggning för sulfidjord.

Sulfidjordar som finns i området ska hanteras enligt gällande riktlinjer och normer. Om så görs så förväntas statusen för något vattendrag inte att försämrast.



Förorenad mark och luft

Det finns inga uppgifter som tyder på att det inom aktuellt planområde skulle förekomma några föroreningar.

Det förekommer inga luftföroreningar inom planområdet som överskrider gällande miljökvalitetsnorm för utomhusluft.

Radon

Aktuellt planområde ligger inom låg- till normalriskområde för radon.

Grundvatten

Ingen grundvattenförekomst där miljökvalitetsnormer gäller finns i området. Inte heller några grundvattenmagasin förekommer. I större delar av området påträffas grundvattenytan inom 0–1 meter från markytan.

Vid schakt under grundvattenytan kan erosion och flytjordsbildning förväntas i schaktslänter och i schaktbotten. Skärningsslänter kan behöva erosionsskyddas med krossmaterial. Flackare slänthlutning kan vara nödvändigt beroende på skärningsslänternas höjd. Återetablering av vegetation kan räcka för att stoppa yttlig erosion. Överdiken rekommenderas vid djupa skärningsslänter. Detta skall beaktas vid kommande detaljprojektering.

Genom att mera skog kommer att avverkas, stora ytor hårdgöras och att det troligen kommer att ske schaktning kommer hydrologin i planområdet att påverkas och en grundvattenavsänkning ske. För ett genomförande av stålindustrin i den norra delen av planområdet bedöms inte grundvattensänkningen vara av sådan omfattning att tillstånd för vattenverksamhet krävs. En större grundvattenavsänkning kräver miljötillstånd och vid en sådan ansökan kan miljöeffekterna bedömas med större precision.

I en sådan tillståndsprövning bedöms eventuella konsekvenser och behov av skyddsåtgärder inom det område som kan påverkas vid en grundvattensänkning. Eventuellt tillstånd för grundvattensänkning ansöks av verksamhetsutövaren.



I detaljplanen regleras med en bestämmelse inom de låglänta markområdena att källare inte får finnas [b₁].

Markavvattning

Markavvattning är en vattenverksamhet och därav tillståndspliktig enligt miljöbalken.

Aktuellt detaljplaneförslag reglerar i sig inga specifika åtgärder som definieras som markavvattning i enlighet med miljöbalken.

Landskapets karaktär

Närområdet kan karakteriseras som den zon där den flackare kustslätten i sydöst möter de första höjderna i den kuperade bergkullterrängen längre inåt land.

Bodens stadsbebyggelse ligger på flacka sedimentmarker omgiven av en krans av fristående skogstäckta bergshöjder som höjer sig 100–150 meter över stadens nivå. På krönen av bergshöjderna ligger de fem fort, som utgjorde kärnan i Bodens fästning under 1900-talet, nedsprängda i berget och krönta av kanoner i pansartorn. På grund av utformning och placering är fortet inte landmärken, men vid eller i närheten av flera av dem öppnas vida synfält mot det omgivande låglandet och de andra befästa bergshöjderna. På lägre nivåer ligger flankeringsbatterier och övergivna infanteriställningar. På ett flertal platser runt Boden finns skogbevuxna stridsvagnshinder, löpgravar och stridsvärn anlagda under mellankrigstiden och andra världskriget, bland annat på de nedre sluttningarna av Gammelängsberget i norra delen av det planerade verksamhetsområdet.

Ledningsgator öster och söder om Boden har kraftledningsstolpar försedda med röda lampor som nattetid bildar röda linjer av ljuspunkter i skogs- och bergslandskapet. Staden ligger vid ett stråk av sjöar (Buddby-, Bod- och Svartbyträskan) som är förbundet med Luleälven via Bodån som rinner genom stadens centrum. Inne i tätorten förhindrar den flacka topografin tillsammans med stadsbebyggelsen vidare



utblickar, men särskilt vid de större vattenytorna öppnas utblickar i vissa riktningar mot de omkringliggande bergen.

Bebyggelsen i sydöstra Boden, runt Svarbyträsket, domineras av villaområden. Södra änden av Svarbyträsket övergår i ett relativt flackt odlingslandskap vid Fyragårdarshöjden med jordbruksbebyggelse i krönlägen och ängslador på låglänt ängs- och åkermark. Bebyggelselägen, vägdragningar och ängslador skapar tillsammans med de brukade markerna odlingslandskapets karaktär.

I nordvästra utkanten av Boden ligger det nya värmeverket, vars cirka 70 meter höga torn är Bodens högsta byggnad. I övrigt finns ett mindre antal höga byggnader i centrala Boden, däribland Bodensia och kommunhuset, samt Överluleå kyrka på en mindre höjd vid Bodträskets strand.

Anläggandet av Bodens fästning innebar även att Boden blev en garnisonsstad. Fem regementen anlades vid Luleälven, avses från tätorten. Kärnan i kasernområdena är karakteristiska byggnader i putsklassicism från 1900-talets första decennier. Utöver dessa finns en stor uppsättning byggnader med olika funktioner, som har tillkommit eller byggts om utifrån militära behov under hela 1900-talet. Regimenterna är samlade i två områden som sammanlänkas av Sveavägens spikraka esplanad med björkallé.

Kärnan i det nordvästra området är kasernerna som idag används av Norrbottens regemente (I 19) och Bodens Artilleriregemente (A 8). Där är kasernbyggnaderna rätvinkligt placerade runt kaserngårdar och omgivna av parkliknande grönytor. I sydöst ligger Artilleriregementets och Ingenjörskårens tidigare kasernområden, som gradvis har byggts ut åt öster under 1900-talet, bland annat med hangarer i anslutning till en helikopterflygplats tillhörande Arméns helikopterskola.

Aktuellt planområde ligger cirka fem kilometer sydost om centrala Boden och ingår i ett större område med flack skogsmark med rikliga inslag av myrmarker. Låglänta, sankna ytor inom verksamhetsområdet var tidigare utdikade och uppodlade, men har nu planterats med skog eller håller på att växa igen även om öppen ängsmark finns



kvar vid Lillträsket. I övrigt präglas planområdet och omgivningarna i norr, öster och söder av storskaligt skogsbruk med stora kalhyggen och enstaka ledningsgator.

Fornlämningar

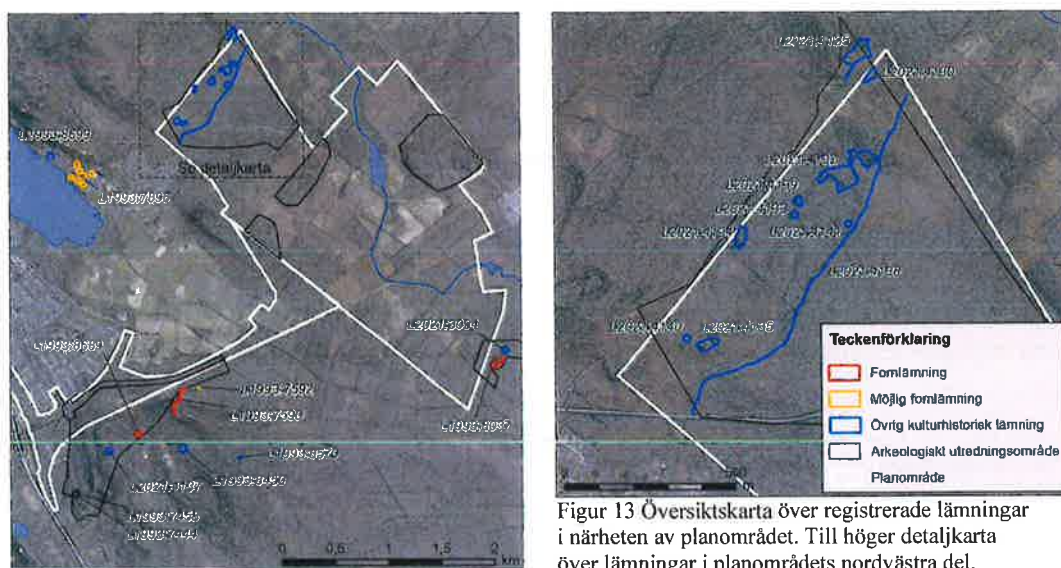
I angränsning till planområdet finns några kända fornlämningar och inom området finns det indikationer på lämningar som eventuellt kan utgöra fornlämningar.

Kommunen har därför begärt samråd enligt 2 kap. kulturmiljölagen där utredningsbehovet har klarlagts. Arkeologiska utredningar har därefter utförts 2020 och 2021 inför detaljplaneringen.

Inga fornlämning hittades inom planområdet vid de arkeologiska utredningarna. Det identifierades ett flertal lämningar med bedömning "Övrig kulturhistorisk lämning".

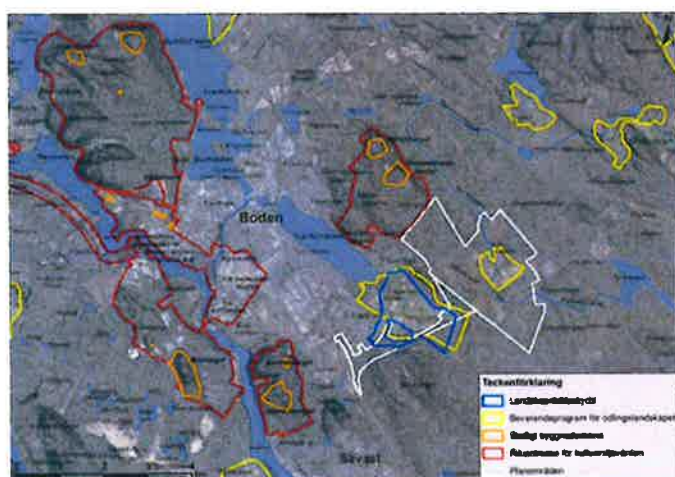
Bland de Övriga kulturhistoriska lämningar som hittades finns ett stort antal militära anläggningar i planområdets norra del. Ett antal av lämningarna ligger utanför planområdet. Dessa består bl.a. av skyttevärn, bunkrar och löpgravar. De avgränsas av en cirka 1 200 meter lång och 8 meter bred pansarvagnsblockad bestående av tre parallella stenrader.

Begreppet *Övrig kulturhistorisk lämning* innebär att de inte omfattas av skyddet i kulturmiljölagen (1988:950). Så långt som möjligt tas dock hänsyn till dem så att de kan bevaras. Lämningarna inom planområdet är lokaliserade inom markanvändning för industri, kontor [JK].



Kulturmiljö

Planområdet angränsar i nordväst mot riksintresse för kulturmiljövård. Det omfattas inte av något kulturresevat.





Riksintresset utgörs av flera områden med miljöer och anläggningar i försvarssystemet Bodens fästning. Det område som ligger dikt an till planområdet är delområde K74e Gammelängsberget, vilket förutom Gammelängsfortet på berget, rymmer en rad anläggningar, byggnader och infrastruktur. Riksintressets uttryck *"Profilerna på bergforten med kanontornens pansarkupoler och siktlinjerna mellan de fem fortet som bildar landets enda gördelfästning"* är centralt i sammanhanget.

Gammelängsfortet, som ingår i riksintresseområdet, är byggnadsminnesförklarat enligt ett beslut från 2015. I skyddsbestämmelserna står bland annat att anläggningar ska vårdas och underhållas så att det kulturhistoriska värdet inte minskar.

Inom begränsade delar av planområdet i norr föreslås byggnadsdelar som kan bli upp till 160 meter höga. Beroende på anläggningarnas utformning vad gäller volym och höjd kan de komma att påverka siktlinjer mellan fortet, vyer mot fortet från platser i och kring Boden samt upplevelsen av bergens och fästningarnas profiler.

För bedömning av påverkan på riksintresset har en kulturarvsanalys tagits fram (Norconsult, 2022) och redovisas närmare under avsnitt *Konsekvenser, Kulturmiljö*.



Figur 15 Fotomontage från Rödbergsfortet med vy mot planområdet. (Sandellsandberg Arkitekter AB, 2022)

Länsstyrelsens bevarandeprogram för ett rikt odlingslandskap

Ett objekt som är utpekat i Länsstyrelsens bevarandeprogram för ett rikt odlingslandskap ligger inom aktuellt planområde och heter Ängesträsk-Lillträsk. Området förs till bevarandeklass II med höga naturvärden men har inga definierade kulturmiljövärden i bevarandeprogrammet. Beskrivningen av objektet lyder:

Ängesträsket och Lillträsket ligger öster om Boden. Sjöarna omges av fuktiga till våta odlingsmarker. Sydväst om planområdet ligger ytterligare ett objekt som är utpekat av Länsstyrelsen. Objektet benämns Svartbyn.

Svartbyn definieras i bevarandeprogrammet som ett odlingslandskap med flack åkermark på sediment som både utnyttjas till bete och slåtter, och hyser ett 40-tal lador, varav ett 20-tal finns kvar idag. Området beskrivs i programmet som "ett representativt och tätortsnära ladlandskap med stort ornitologiskt värde" och förs till bevarandeklass I.



Figur 16 Vy mot planområdet från kyrkogården på södra sidan av odlingslandskapet vid Fyragårdarshöjden och Ronningen (Sandellsandberg Arkitekter AB, 2021).



Landskapsbild

Den södra och mellersta delen av planområdet är i huvudsak relativt flackt. Den nordvästra delen ligger i utkanten av Gammelängsberget som medför stora höjdskillnader. I den nordöstra delen finns två bergsknabbar som utgör höjdskillnader.

Planområdet ligger i ett område med till största del skogsmark och till viss del jordbruksmark. Bristen på skog har tidigare präglat jordbruket i Svartbyn och det resulterade i en intensiv jordbruksdrift. Markerna var förut mycket vattensjuka och bönderna började med stora utdikningsprojekt för att erhålla odlingsbara mark.

Under 1960-talet bestod landskapet till stor del öppna jordbruksmarker, men mycket av jordbruksmarken har sedermera vuxit igen och planområdet är idag till största delen skogbevuxet. Skog omger planområdet i alla väderstreck och de flesta bestånd har en medelhöjd på omkring 10–20 meter. Nordväst om planområdet ligger ett bostadsområde Norra Svartbyn och i öster angränsar en kraftledningsgata. Cirka 1,4 km sydväst om planområdet ligger Fyragårdarshöjden med omgivande odlingslandskap, som har landskapsbildskydd benämnt Lövronningen. Här finns ett historiskt jordbrukslandskap med inslag av äldre bebyggelse och ett välbevarat ladlandskap.

Odlingslandskapet är utpekad som en värdefull sammanhängande miljö av flera skäl, och är av regionalt och kommunalt intresse. De södra och sydöstra delarna är satt i förändring genom igenväxning. Idag återstår ett 20-tal av de runt hundra ängslador som fanns vid mitten av 1900-talet. Enligt den genomförda utredningen av landskapsbildskyddet vid Fyragårdarshöjden och Svartbyn (WSP 2018) har landskapet ett måttligt kulturhistoriskt värde ur ett nationellt perspektiv, och är delvis känsligt för ingrepp som förändrar landskapets karaktär.

Inom del av aktuellt planområde där den industriella verksamheten är tilltänkt medger planförslaget en varierad höjd på byggnader. Inom en begränsad yta tillåts en totalhöjd upp till 160 meter.



Figur 17 Vy mot verksamhetsområdet från Öngårdsberget nära Degerbergsfortet. (Sandellsandberg Arkitekter AB, 2022)

Strandskydd

Områdena kring Lillträsket och Storbäcken omfattas av det generella strandskyddet på 100 meter. Strandskyddet kan upphävas/dispens fås om det finns ett eller flera särskilda skäl i enlighet med 7 kap 18 § miljöbalken. Vidare kan strandskyddet prövas inom ramen för miljötillståndsprövningen (7 kap. 16 § andra punkten miljöbalken).

Kommunen har i aktuellt planförslag föreslagit att strandskyddszonen upphävs för del av nytt vägområde för ny vägförbindelse markerat med [a₂] på plankartan.

Som särskilt skäl för upphävande av del av strandskyddszonen anges 7 kap 18c § 5 p. miljöbalken, ett område som behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.

I en begränsad yta för kvartersmark mellan vägområdet och naturmark upphävs strandskyddet [a₁]. I området är det huvudsakliga syftet att möjliggöra en byggrätt för centrumändamål för exempelvis restaurang eller annan service riktad mot bland



annat besökare till natur- och rekreationsområdet. Inom strandskyddat område ligger även en parkeringsyta där skyddet är avsett att upphävas [a₂]. Parkeringen ligger inom allmän platsmark och är avsedd för allmänheten att använda. Både byggrätt och parkeringen är placerade för att öka allmänhetens tillgång och natur- och rekreationsområdets attraktionsvärde. I anslutning till parkeringen föreslås en passage över Storbäcken för det rörliga friluftslivet [W₁] som även ska utformas för att säkerställa tillgängligheten för personer med funktionshinder. Inom vattenområde för bron föreslås strandskyddet upphävas [a₃]. Den direkta närheten till naturområdet och bäckpassagen utan avskiljande bilvägar är därför av största vikt för att säkerställa tillgängligheten. Byggrätten och parkeringen är strategisk placerad för att besökare från väst enkelt ska kunna ta sig till hit även promenerande eller med cykel via den nya gång- och cykelvägen som planeras från Södra Svartbyn. Inom de delar där ett upphävande av strandskyddet föreslås så säkerställs en 50 meter bred remsa för fri passage som naturmark [NATUR] längs strandlinjen.

Ny in-/utfart till den nordöstra delen av planområdet från väg 605 planeras i direkt anslutning till den utfart mot väg 605 som den nya vägsträckningen mellan Gamla Lulevägen och väg 605 föreslår i detaljplanen för infrastrukturuområdet. Vägen är placerad för att möjliggöra ett effektivt markutnyttjande/stora sammanhängande byggrätter inom kvartersmarken. Den nya vägsträckningen måste passera Storbäcken för att kunna ansluta till väg 605 i öst. Bäckpassagen föreslås bli något förskjuten söderut i jämförelse med befintligt läge på grund av vägens förslagna geometri och kurvutformning. Vägen är i dagsläget inte detaljprojekterat och exakt utformning är därför inte fastställd. Två alternativ på trafiklösning kommer att utredas vidare i detaljprojekteringen, alternativen redovisas på figur nedan. Val av lösning och exakt placering av passage över Storbäcken ska bland annat samordnas med bäckens restaurering och dess planerade meandring. Del av utpekad vägområde som inte kommer att upplåtas för ny väg avser kommunen att låta kvarstå som naturområde.



Gator och trafik

Biltrafik

Planområdets tillgänglighet säkerställs idag genom väg 605 som går genom aktuellt planområde. Skyltat hastighet på väg 605 är 70 km/h. Vid den senaste trafikmätningen som gjordes år 2008 var medeldygnstrafiken 540 fordon per dygn, varav 40 var tunga fordon.

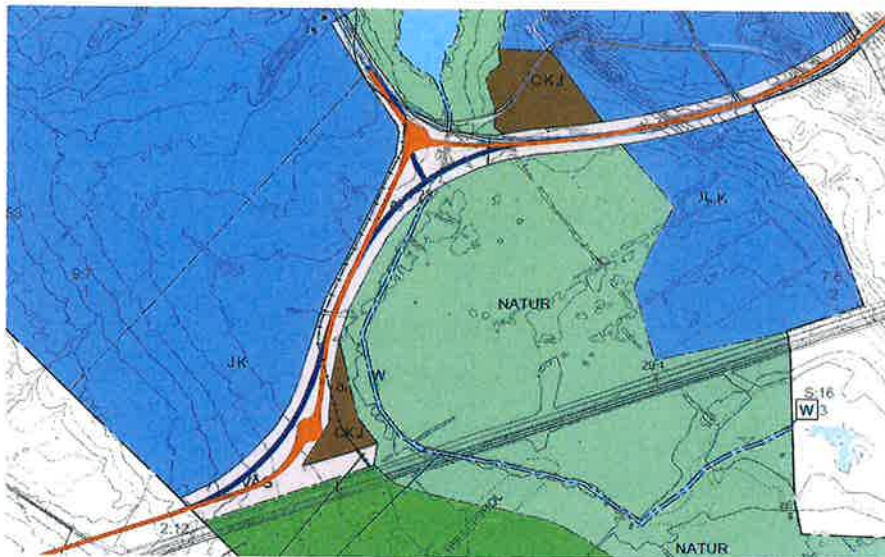
I den östra delen av planområdet med utfart mot väg 605 sträcker sig en del av Bäckråvägen på en sträcka av ca. 1,3 km. Bäckråvägen anlades år 1985 och är en gemensamhetsanläggning med syfte att säkra transportmässig tillgänglighet till de skiften som ligger utmed vägsträckningen.

Inga lokalgator finns föreslagna i aktuellt planförslag. Strukturen för det interna vägnätet får slutligt bestämmas i samband med exploatering och försäljning av aktuellt område.

I ny planerad detaljplan för infrastrukturområde som angränsar till aktuellt planområde ska en ny järnvägs-, och vägförbindelse mellan Gamla Lulevägen och aktuellt planområde möjliggöras. Den föreslagna vägförbindelsen är en förutsättning för aktuellt planförslag eftersom den ger erforderlig transportkapacitet till och från planområdet. Den möjliggör även för vatten- och avloppsanslutning till planområdet.

I planförslaget föreslås väg 605 att stängas av öster om Norra Svartbyn inom planområdet och ersättas med kvartersmark. Delar av väg 605 kvarstår med befintlig sträckning i den östra delen av planområdet. En ny vägförbindelse med anslutning från infrastrukturområde föreslås gå parallellt med befintlig kraftledning för att sedan ansluta till väg 605. Avstånd mellan väg och kraftledning är cirka 30 meter.

Inom den nya vägförbindelsen föreslås markanvändningen [VÄG]. Användningen används för att reglera vägar avsedda främst för trafik till, från och/eller genom en tätort samt mellan olika områden inom en tätort. Vägområdet är väl tilltaget för en kunna möjliggöra en väglösning med antingen korsningar eller cirkulationsplatser, se figur nedan.



Figur 18 Utsnitt på plankartan där trafiklösning med korsning visas i blått och lösning med cirkulationsplatser visas i orange.

Separata gång- och cykelvägar i anslutning till vägen ingår i användningen liksom mindre tunnel eller bro för gång- och cykeltrafik, om platsen medger det. Användningen inrymmer de vanliga arrangemangen av trafikanordningar, planteringar, gräsytor med mera. Anläggningar och byggnader som behövs för vägens skötsel och bruk ingår också i användningen. Detta ingår i användningen oavsett om det redovisas som egenskapsbestämmelser eller inte. Normalt behöver markreservat för allmännyttiga ändamål, som till exempel underjordiska ledningar, inte läggas ut på allmän plats då detta ryms inom användningen. För att möjliggöra plats för underjordiska ledningar och separat gång-, och cykelväg är vägområdet cirka 45 meter brett.



Planen möjliggör ny vägförbindelse som korsar Storbäcken varför det kan bli aktuellt med tillstånd för vattenverksamhet eftersom bäckarna kommer kulverteras under ny väg. Vid detaljprojektering av vägen ska skyddsåtgärder ingå som säkerställer passage för groddjur. Groddjurspassager möjliggörs inom hela vägområdet men har enbart reglerats vid passage över Storbäcken där det redan nu kan identifieras ett behov. Det regleras med egenskapsbestämmelsen tunnel för groddjurspassage [tunnel₁].

I planen säkerställs ett 20 meter brett vägområde [VÄG] för del av väg 605 som behålls i sin nuvarande sträckning. Detta för att möjliggöra nya infarter till de olika delområdena från väg 605 samt för att möjliggöra en eventuell ny parallell gång- och cykelväg.

Ett område på 12 meter där byggnader inte får uppföras [prickad mark] har avsatts närmast vägområdet inom kvartersmarken vilket minskar risken för att sikten skymms för trafiken på vägen.

Gång- och cykeltrafik

Idag finns inget utbyggt gång- och cykelnät i området. I planförslaget för infrastrukturuområdet möjliggörs en gång- och cykelväg längs med den föreslagna nya vägsträckningen mellan Gamla Lulevägen och väg 605. Kommunen ser även över omkringliggande områden längs infrastrukturuområdet för att utreda behov av cykelvägar. Vägområdet i aktuellt planförslag möjliggör utrymme för eventuell ny gång- och cykelväg längs väg 605.

Inom område för [NATUR] finns möjlighet att anordna gångstigar och spångar som allmänheten kan använda för rekreation och friluftsliv. Över Storbäcken säkerställs att vattenområde får överbyggas med bro för det rörliga friluftslivet [W₁].



Parkering och utfarter

Kommunen har inte lagt ut några särskilda parkeringsområden. Det parkeringsbehov som uppkommer i och med exploatering av området ska inrättas inom den egna fastigheten på utlagd kvartersmark.

Från de olika delområdena kommer utfarter att behöva anordnas mot den nya vägförbindelsen och väg 605. Det kommer dock inte att regleras för utfarter/utfartsförbud mot vägarna i aktuell detaljplan då placeringarna av utfarterna också är stark beroende av hur exploateringen i området kommer att se ut.

I direkt anslutning till naturområdets nordöstra del planläggs ett område för parkeringsplatser [P-PLATS]. Syftet är att säkerställa en allmän parkering för besökare till natur- och rekreationsområdet längs Storbäcken. Parkeringen ligger även strategiskt placerad i anslutning till kvartersmark för bland annat centrumverksamheter som restaurang eller annan kommersiell service.

Kollektivtrafik

Idag trafikeras området endast med en kollektivtrafiktur per dag, Länstrafikens buss 262 mellan Gemträsk och Boden, med restider som är anpassade efter skolan i Torpgärdan. Närmaste busshållplats ligger i Flarken, cirka 3 kilometer öster om planområdet. När utbyggnaden av VU5 är genomförd så kan det bli aktuellt att utreda på om det finns ett behov för en utökad kollektivtrafiklinje till och från området. Vägområdet i aktuellt planförslag möjliggör utrymme för eventuellt nya hållplatslägen.

Järnvägstrafik

Inom planområdet kan verksamheter med behov av stora mängder transporter etableras.

Inom aktuell detaljplan möjliggörs industrispår för att kunna tillskapa hållbara transportlösningar via järnväg. Infrastruktur i form av till exempel spårområden som krävs för verksamheterna ingår i bestämmelsen industri [J].



Järnvägen planeras från den angränsande detaljplanen för infrastrukturuområdet med anslutning från väst. Det pågår dialog med Trafikverket kring utformning för anslutning av industrispåret till stambanan. Den nya järnvägens sträckning är under utredning och kommer att hanteras i detaljplanen för infrastrukturuområdet som är under bearbetning efter granskning.

Bebyggelseområden

Bostäder

Aktuellt planförslag möjliggör inga nya byggrätter för bostadsändamål. En befintlig bostadsfastighet finns utanför planområdets centrala del mot norr, Svartbyn 6:174. Fastigheten har förvärvats av Boden kommun och är efter ett genomförande av planen inte avsedd att nyttjas för bostadsändamål. I angränsning till den nordvästra delen av planområdet ligger bostadsbebyggelsen i Norra Svartbyn där närmaste bostadshus ligger cirka 150 meter från planområdet.

Offentlig och kommersiell service

Idag finns ingen offentlig eller kommersiell service i området. Närmaste serviceutbudet finns i de mer centrala delarna av Boden. I planen föreslås två områden med kvartersmark där centrumändamål är den huvudsakliga användningen.

Användningen centrum inrymmer en kombination av olika verksamheter som handel, service, samlingslokaler och andra verksamheter som bör ligga centralt eller vara lätta att nå. Där ingår till exempel butiker, café, restauranger, gym, apotek, hantverk och annan service. Planen möjliggör då för exempelvis besöksanläggningar, restauranger eller liknande kopplade till både de naturområden och de verksamheter som etablerar sig i området.

Tillgänglighet

Planområdets tillgänglighet säkerställs genom omdragning av väg 605 och ny vägsträckning från Södra Svartbyn.



Eftersom planområdet till ytan är omfattande måste hänsyn tas vid höjdsättning av internvägar och mark.

Krav på tillgänglighet och användbarhet för människor med rörelseinskränkningar eller orienteringsproblem finns i plan- och bygglagen (PBL), plan- och byggförordningen samt i Boverkets byggregler, föreskrifter, allmänna råd och tillägg. Kraven gäller för såväl tomter som för byggnader. Tillgänglighetskraven följs upp i kommande bygglovsskede och regleras inte i detaljplanen.

Åtgärder inom natur- och rekreationsområdet ska i största mån anpassas för att det ska vara tillgängligt för personer med funktionshinder.

Byggnadskultur- och gestaltning

I den södra delen av planområdet föreslås markanvändning till odling, industri, kontor, och centrum [L₁JKC]. Markanvändningarna inom kvartersmarken inom den östra delen av planområdet förslås till industri, kontor och odling [JL₁K]. Ett mindre område öster om Lillträsket förslås för centrum, industri och kontor [CJK]. För det norra och västra området regleras användningen till industri och kontor [JK].

Inom användningen industri ingår all slags produktion, lagring och annan hantering av varor. Även laboratorier och partihandel inryms i användningen. Infrastruktur i form av till exempel spårområden som krävs för verksamheterna ingår också. Vidare inräknas de personalutrymmen och kontor med mera som kompletterar industriverksamheten.

I användningen kontor ingår kontor, tjänsteverksamhet och annan liknande verksamhet som har liten eller ingen varuhantering. I användningen ingår komplement så som konferenslokaler och de personalutrymmen som behövs för verksamheten. Hotell ingår inte i användningen.

Med odling avses växtodling, till exempel plantskolor, växthus, lantbruk, trädgårds-, koloni- och odlingslotter. Även verksamhetsanknuten försäljning ingår samt de ekonomibyggnader och liknande som behövs för odlingen. Planen möjliggör då för

större växthusodlingar, landbaserade fiskodlingar eller liknande verksamheter. Inom det södra området är den huvudsakliga användningen avsedd för den typen av verksamheter.



Figur 19 Illustration som visar två scenarier hur planområdet kan komma att utformas vid en framtida exploatering. Till vänster visas en maximal exploatering enligt planens bestämmelser och till höger en lägre exploateringsnivå. I illustrationerna redovisas även angränsande detaljplan för infrastrukturområdet.

Ny bebyggelse i de södra och östra delarna av planområdet regleras med en största byggnadsarea på 50 % av fastighetsarean inom användningsområdet samt en högsta byggnadshöjd mellan 25-30 meter.

I de norra och västra delarna av planområdet regleras en varierande nockhöjd mellan 25 – 60 meter. Inom en begränsad yta tillåts en högsta totalhöjd på 160 meter. Ytorna för byggnaders höjder är reglerade för att säkerställa den planerade industriella verksamhetens behov. Inom några egenskapsområden regleras att uppstickande



byggnadsdelar får ha en totalhöjd på 110 meter [f₁]. Inom dessa områden regleras ingen exploateringsgrad.

För att förenkla tillståndsförfarandet så har ändrad lovplikt lagts in i planen vilket innebär att byggnader utan personalutrymme upp till 300 kvadratmeter byggnadsarea med en byggnadshöjd upp till 25 meter inte kräver bygglov. Även om en åtgärd undantas från lovplikt genom en planbestämmelse får åtgärden ändå inte strida mot någon av detaljplanens bestämmelser. För sådana åtgärder krävs en anmälan till miljö- och byggnadsnämnden.

Lek, rekreation och naturmiljö

I planområdet finns i dagsläget ett längdskidspår med anslutning från Norra Svarbyn som varje vinter prepareras av en lokal förening. Planområdet nyttjas också för skoteråkning, jakt, bär- och svampplockning, ridning samt fågelskådning. I och med närheten till Svarbyn används området för promenader/hundrastning. Tidigare fanns ett anlagt modellflygfält inom planområdet. Kraftledningsgatorna genom planområdet används också som skoterleder. Dialog med berörda föreningar pågår för att hitta alternativa spårdragningar för både längdskidspår och skoter.

När en detaljplan vinner laga kraft blir det automatiskt skottlossningsförbud inom området och det krävs tillstånd av polisen för att skjuta med eldvapen. Planområdet kommer inte längre vara tillgänglig för jakt och berörda jaktlag har fått ersättningsmark.

I planområdets omgivning finns det i närheten av Svarbyträsket flera områden av värde för friluftslivet, både i vattnet och på land. Vid Gruvberget finns också anläggningar för friluftsliv och rekreation, bland annat motionsspår och skidbacke. Kommunen har tagits fram Bevarande- och utvecklingsplan för Gruvberget som blev antagen i maj 2022.

Norr om planområdet finns Gammelängesberget/Mjösjöberget/Blåbärshällorna, ett stort område med kulturhistoriskt värde samt övriga besöksvärden. Planområdet avgränsas i norr av en skogsväg som går längs Gammelängesbergets kant. Vägen



kommer inte att påverkas vid ett genomförande av detaljplanen och kommer fortsatt vara tillgänglig för allmänheten.

På östra sidan av Storbäcken kommer ett större naturområde [NATUR] att bevaras och det generella strandskyddet på 100 meter säkerställs. Lillträskets strandzon på 100 meter planläggs som allmän platsmark natur [NATUR]. Inom området finns det möjlighet att till exempel anordna spångar och sätta upp ett fågeltorn. Inom område för [NATUR] kommer allmänheten fortsättningsvis ha tillträde med stora möjligheter till exempelvis fågelskådning och annan rekreation. Över Storbäcken säkerställs att vattenområde får överbyggas med bro för det rörliga friluftslivet [W₁]. Det pågår en dialog med den lokala Naturskyddsföreningen gällande skötsel och utveckling av naturområdet med tillhörande vattendrag.

Störningar

Industribuller

Verksamhetsområdet VU5 Svartbyn har pekats ut i översiktsplanen bland annat för tillgången till stora markområden och extremt god tillgång på grön el genom direkt närhet till befintligt ställverk med utbyggt kraftledningsnät. Det skapar unika förutsättningar till att etablera ytkrävande, elintensiva näringar och verksamheter som en utgångspunkt för den gröna omställningen av befintlig tung industri.

Markanvändningarna möjliggör för industri, kontor, odling och restaurang för den största delen av kvartersmarken inom planområdet. För buller från industri gäller Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller (Naturvårdsverket 2015).

Tabell 2 Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller utomhus

	Leq dag (kl. 06-18)	Leq kväll (kl. 18-22) samt lör-, sön- och helgdag (kl. 06-18)	Leq natt (kl. 22-06)
Riktvärde utomhus vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

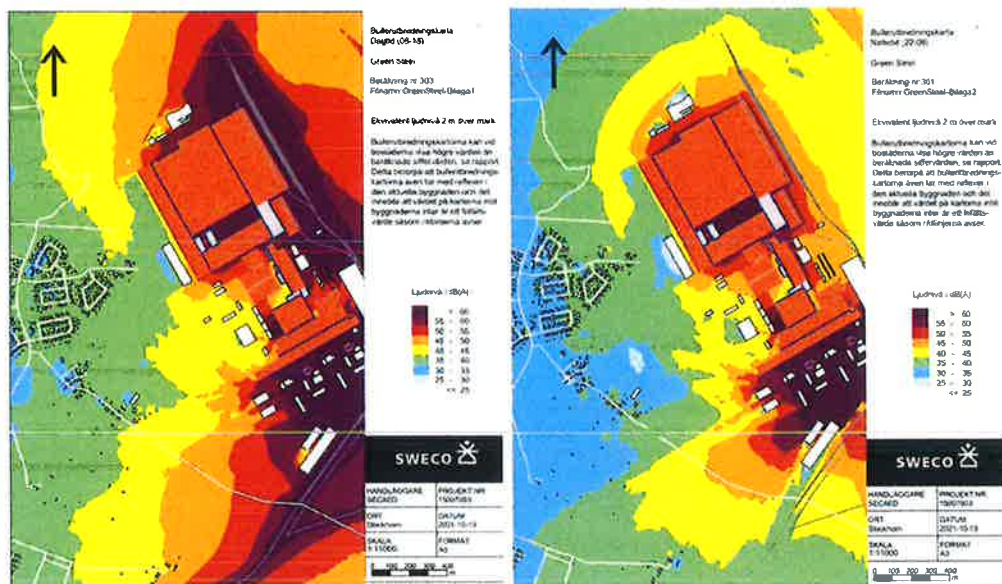


Utöver värdena i Tabell gäller även:

- Maximala ljudnivåer ($LF_{max} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i Tabell 12 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

För tillståndspliktiga verksamheter regleras detta genom villkor i miljöbalkstillståndet. Trafik inom och i anslutning till verksamhetsområden som industrier eller lastterminaler kan i vissa fall bedömas som industri- och verksamhetsbuller.

En bullerutredning har tagits fram i tillståndsprövning för aktuell stålindustri inklusive de järnvägstransporter som planeras. Verksamheten bedöms utgöra ett "worst-case" för vad som kan tänkas etableras i området utifrån bullerpåverkan. Utredningen visar att bulleråtgärder krävs för att klara gällande riktvärden vid de bostäder som ligger närmast planområdet. För stålverket har därför de mest bullrande verksamhetsdelarna placerats så långt bort från bostadsbebyggelsen som möjligt. Verksamhetsutövaren redovisar tekniska åtgärder närmast bullerkällan, dvs direkt vid de mest bulleralstrande byggnaderna/verksamhetsdelarna. På detta sätt kan gällande riktvärden klaras.



För att möjliggöra andra typer av skyddsåtgärder mot närliggande bostadsbebyggelse i Norra Svartbyn regleras ett cirka 100 bredd område för [SKYDD] i nordvästra delen av planområdet. Med användningen avses exempelvis täta planteringar eller bullerskärm. Området är även avsedd som ett visuellt skydd för de närboende. För att säkerställa skyddet planeras det för ytterligare plantering av träd inom området. I dagsläget bedöms det inte finnas behov av några bulleråtgärder inom skyddsområdet men är möjligt att uppföra om det uppkommer störningar.

Befintlig bostadsfastighet Svartbyn 6:174 har förvärvats av Boden kommun och är efter ett genomförande av planen inte avsedd att nyttjas för bostadsändamål. Några skyddsåtgärder är därför inte aktuella.

Trafik och buller

En exploatering av planområdet kommer att generera en ökad trafikmängd vilket i sin tur innebär en förhöjd ljudnivå. Inom planområdet planeras även för ett



industrispår för godståg. Den trafik som sker inom verksamhetsområdet bedöms i aktuellt planområde som industribuller, se avsnitt ovan.

Bullerstörningen från väg och järnväg utanför verksamhetsområdet bedöms utifrån riktvärden för buller från vägtrafik är gällande riktvärden i infrastrukturpropositionen 1996/97:53). I propositionen redovisas riktvärden för normalfallet samt scenarier där avsteg från riktvärdena behöver övervägas. Det kan exempelvis vara vid äldre befintlig miljö uppförd före 1997.

Riktvärden i normalfallet:

- 30 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad och uteplats
- 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats

För spårtrafik gäller 55 dBA vid uteplats och 60 dBA för området i övrigt.

Delar av väg 605 föreslås dras om och ansluta till den nya vägen som föreslås i detaljplan för infrastrukturuområdet. Den nya vägen som anläggs till planområdet beräknas att avlasta trafikmängden från väg 605 genom att trafikanter beräknas välja den nya vägen i stor utsträckning i stället. Samtidigt beräknas trafiken på väg 605 öka på den västra delen från Boden centralort till planområdet, men å andra sidan minska på den östra delen från planområdet beroende på att trafikanter här väljer den nya vägen i sydvästlig riktning (i stället för att köra genom Boden centralort).

Väg 605 har en uppmätta totala årsdygnstrafiken (ÅDT) på cirka 550–600 fordon år 2020 års, varav cirka 10 % avser tunga fordon. För väg 383, som väg 605 ansluter till i öster, är den totala ÅDT cirka 600 fordon varav cirka 12 % tunga fordon. Vid ett genomförande av detaljplanen bedöms andel fordonstrafik på väg 605 samt väg 383 som mest öka till en dubblering. Vägarna är dimensionerade för att klara beräknade trafikvolymen. Tung transporter som kommer norrifrån från E4:an kan ledas om via väg 383 vidare till väg 356 och Svedjebergsleden, se figur 21 under rubrik *Byggtid*.



Någon trafikbullerutredning har inte tagits fram då väg 605 och väg 383 inte bedöms få en sådan ökad trafikallstring att bullersituationen väsentligt förändras vid ett genomförande av planen.

Befintlig bostadsfastighet Svarthyn 6:174 har förvärvats av Boden kommun och är efter ett genomförande av planen inte avsedd att nyttjas för bostadsändamål. Några skyddsåtgärder är därför inte aktuella.

Bullerpåverkan från den nya vägen och järnvägen som föreslås i detaljplan för infrastrukturuområdet behandlas i separat detaljplan för området som hanteras parallellt.

Farligt gods

Väg 97 är primär väg för transport av farligt gods. Svarthyleden ansluter väg 97 och väg 605 med varandra och är idag utpekad som rekommenderad sekundär väg för farligt gods. I ett första skede kommer den att nyttjas för transporter mellan verksamhetsområdet och väg 97. Den nya vägen som planeras via detaljplan för infrastrukturuområdet kommer efter anläggande att användas som primär väg för farligt gods. Leveranser av farligt gods kommer även att ske via ny järnväg. Skyddsavståndet till transportled kommer då att öka mot dagens förhållande. Vid transport av farligt gods längs de planerade vägarna ska länsstyrelsens gällande riktlinjer följas. I pågående detaljplan för infrastrukturuområdet säkerställs tillräckligt skyddsavstånd.

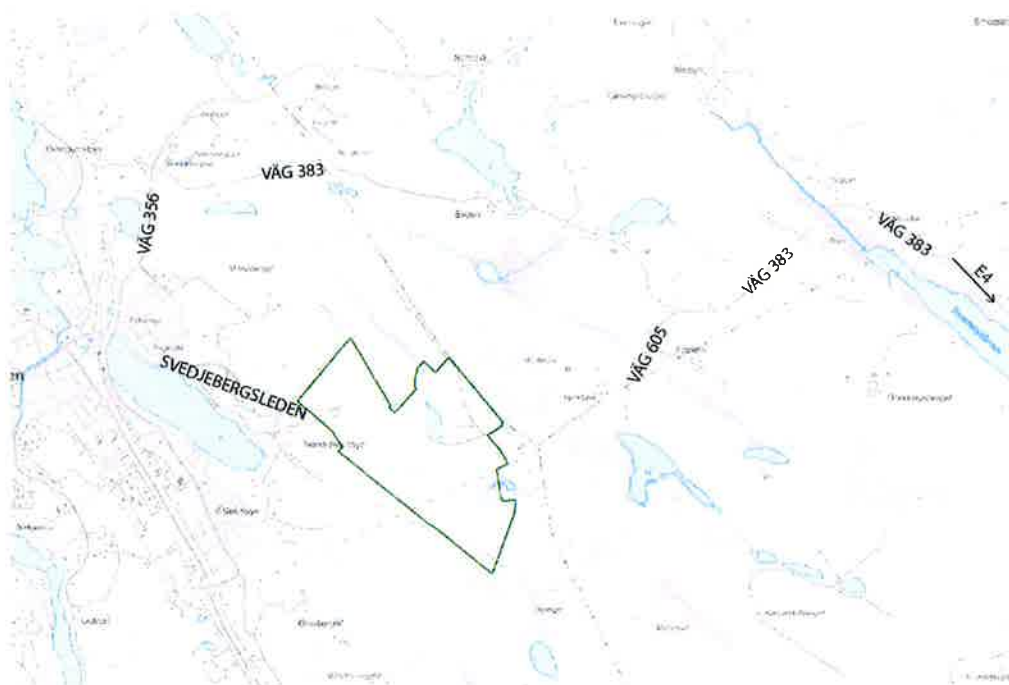
Byggtid

Under byggtiden planeras transporterna som kommer från norr/E4:an att styras till väg 383 som är utpekad som sekundär väg för transporter av farligt gods och är dimensionerad för tunga transporter. Transporterna planeras vidare att gå via väg 356 och Svedjebergsleden till planområdet. Detta på grund av att väg 605 förbi Flarken i dagsläget inte är utformad och dimensionerad i plan och profil för en ökad trafik med tunga transporter. Längs väg 383 i Smedsbyn är oskyddade trafikanter separerade



från fordonstrafiken med en gång- och cykelväg. Trafiksäkerheten bedöms därför inte påverkas nämnvärt längs väg 383 av en ökad mängd tunga fordon.

Då trafik under byggtiden inte planeras att gå via väg 605 genom Flarken bedöms trafiksäkerheten längs vägen inte få några konsekvenser. För att säkerställa att tunga transporter inte väljer vägen kan reglering behöva göras genom att till exempel sänka bärighetsklassen på vägen.



Figur 21 Översiktskarta med vägnamn.

Buller under byggskedet härrör från till exempel transporter, pålnings-, spontnings- och schakt- samt fyllningsarbeten och kan inverka störande på omgivningen. För planerad järnväg kommer sprängningsarbeten att utföras för skärningar. Även den urlastning och bearbetning av bergmassor som sker vid sprängning kommer att generera buller. Transporter och trafik inom en entreprenad räknas som byggbuller.

Naturvårdsverket har tagit fram en föreskrift för reglering av buller från byggplatser (NFS 2004:15). Denna anger riktvärden tillämplbara för byggplatser och för att



bedöma om bullerbegränsande åtgärder är nödvändiga. Om det krävs fastighetsnära bullerskyddsåtgärder för att mildra driftskedets störningar i anslutning till boendemiljöer bör de vara färdiga innan byggskedet startar. Detta för att minska störningar under byggtiden. Med hänsyn till boendemiljöer ska arbetena anpassas så att bullerstörningar inte uppkommer vid olämpliga tider. Information bör gå ut till närboende om de bullerstörningar som kommer att uppstå under byggtiden.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus används normalt inte i byggscheden.

Risk och säkerhet

Inom planområdet möjliggörs för verksamheter som omfattas av lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) samt lagen om skydd mot olyckor (LSO-lagen). Aktuella risker hanteras i respektive verksamhets miljötillståndsprövning med tillhörande riskutredning.

De riskreducerande åtgärder som kan krävas för en miljötillståndspliktig verksamhet är bland annat skyddsavstånd till omgivande bebyggelse och skyddsavstånd inom anläggningen samt brandskyddsåtgärder. Detaljplanen säkerställer ett cirka 100 meter brett område för [SKYDD] samt ett 100 meter brett område där explosiv verksamhet inte får bedrivas, [n₁], i den nordvästra delen av planområdet mot bebyggelsen i Norra Svartbyn. Detaljplanen säkerställer därmed ett avstånd på 350 meter mellan område där explosiv verksamhet får förekomma till närmaste bostadshus, cirka 150 meter väster om planområdet. Eftersom skyddsavstånd till stor del beror på typ av explosivt ämne samt hur den lagras och hanteras ska detta ses som ett minimiavstånd. Övriga skyddsåtgärder och behov av skyddsavstånd hanteras i verksamhetens miljötillstånd. Där tas en riskutredning fram som utgår från verksamhetens utformning och placering av aktuella riskkällor/ämnena samt behov av skyddsåtgärder.



Elsäkerhet och strålning

Öster om planområdet ligger en kraftledningsgata där Vattenfall har en 150 kV-ledning, Svenska kraftnät har en 400 kV-ledning och Trafikverket har en matarledning på 33 kV. Sydöst om aktuellt planområde finns ett ställverk för stam- och regionnät med luftledningar in och ut från ställverket. En magnetfältsutredning har tagits fram med syfte att utreda vilka magnetfältsnivåer som kan förväntas uppstå vid aktuellt planområde. Med resultatet från magnetfältsutredningen samt de gällande föreskrifter och rekommendationer som finns kring elektromagnetiska fält på arbetsplatser och i samhället har skyddsavstånd till ledningsgatan kunnat fastställas.

I aktuellt planförslag har ett skyddsavstånd på 70 meter från ledningsmitt på 400 kV ledningen föreslagits i enlighet med rekommenderade värden och säkerställs genom egenskapsbestämmelsen marken får inte försees med byggnad [prickad mark]. Inom området får inte upplag finnas [n₅]. I enlighet med Elsäkerhetsverkets föreskrifter ELSÄK-FS 2008:1 regleras ett minsta avstånd på 100 meter från kraftledning med spänning på 150 kV samt 400 kV där explosiv verksamhet inte får finnas [n₁].

En kraftledningsgata korsar planområdet från väst till öst och går parallellt med ny vägdragning. Kraftledningen säkerställs med bestämmelsen [I₁], markreservat för allmännyttig luftledning, för sträckning genom kvartsmark. Inom markreservatet säkerställs att byggnader inte får uppföras [prickad mark] samt att upplag inte får finnas [n₅].

Byggnad intill en luftledning med spänningsnivå på 150 kV där människor inte antas vistas stadigvarande ska byggnaden placeras på ett avstånd av minst 20 meter från närmaste anläggningsdel, detta utifrån säkerhetsområde och elsäkerhetsrisk. Rekommenderat är att byggnader där människor kan antas vistas stadigvarande kontor placeras på ett avstånd av minst 50 meter från närmaste anläggningsdel.

Rekommenderade skyddsavstånd för byggnader där människor inte ska vistas stadigvarande säkerställs genom ett 20 meter brett område med [prickad mark]



närmast anläggning samt ett 30 meter brett område med [korsmark] där endast komplementbyggnader får uppföras.

En luftledning korsar planområdets västra del från Norra Svartbyn till väg 605. Vid ett genomförande av detaljplanen kommer luftledningen att grävas ner eller flyttas (Boden Energi).

Ljus

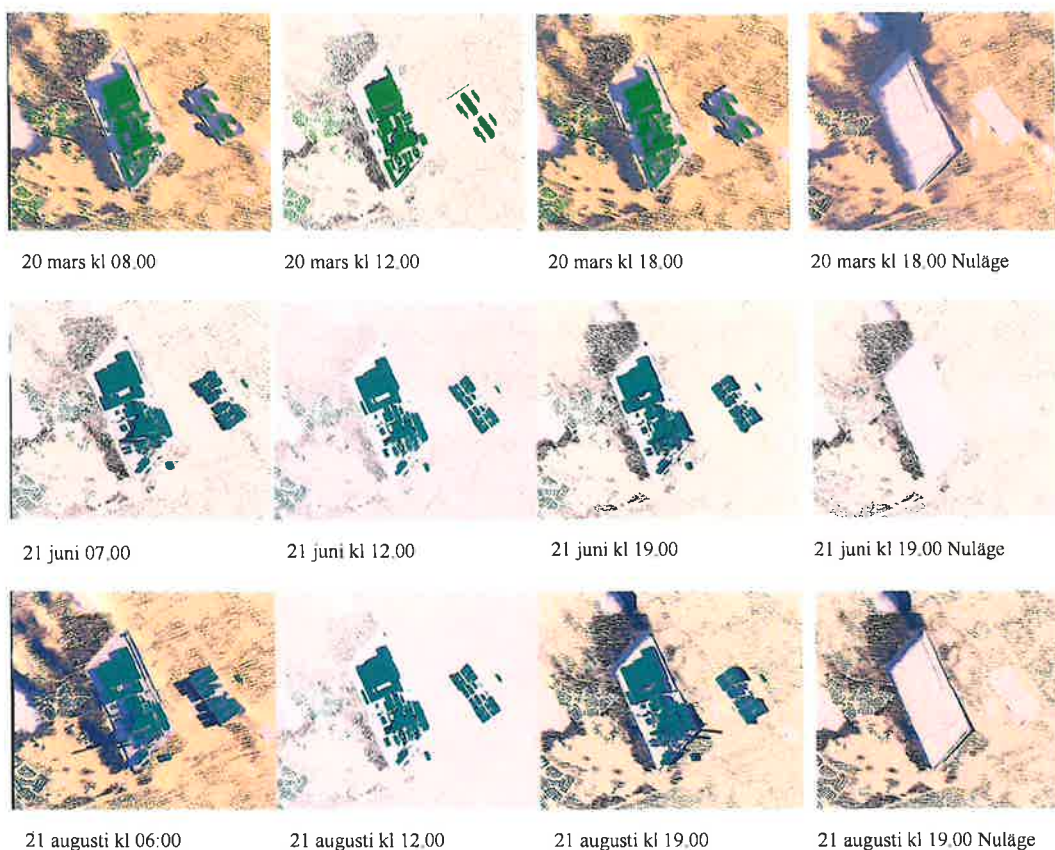
Skylt och ljusanordningar kan beroende på utformning och placering ge påverkan för landskapsbilden, kulturmiljö, närboende och naturvårdsarter. Det kan bland annat medföra en stor omgivningspåverkan genom ljusföroreningar eller felriktat, starkt sken. För att minska omgivningspåverkan från belysning har en generell bestämmelse lagts in om att *Skyltar, ljusanordningar och dylikt får inte placeras högre än 25 meter från marknivå. Gäller både fristående skyltar och på fasad. De får inte placeras på tak. Belysning ska vara riktad neråt. Hindersljus undantas från bestämmelsen.* Med hindersljus avses lågfrekvent flyghindersbelysning på höga byggnadsdelar.

Skuggning

Aktuellt planförslag möjliggör stora byggrätter där en begränsad yta tillåter byggnader med en högsta totalhöjd på 160 meter. Detta kan komma att innebära att skuggbildningar kan uppkomma i området.

En solstudie över den norra och västra delen av planområdet som ligger närmast bebyggelsen i Norra Svartbyn har tagits fram. Solstudien är bifogad som en bilaga till detaljplanen där figuren nedan kan ses i större format.

Redan idag sker skuggning av närliggande fastigheter från det befintligt skogsområde. Störst påverkan av skuggning från verksamhetsområdet kan ses under 20 mars kl. 08.00. Sammantaget bedöms inte bebyggelsen i Norra Svartbyn få någon betydande påverkan av skuggning vid ett genomförande av detaljplanen.



Figur 22 Solstudie över föreslagen bebyggelse vid vårdagsjämning (20 mars), sommarsolstånd (21 juni) samt 21 augusti. Till höger visas även befintliga solförutsättningarna under kvällstid för samtliga datum (Sandellsandberg Arkitekter AB, 2022).

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Kommunalt vatten och avlopp finns idag utbyggt i relativ närhet till planområdet. Kapacitet i VA-system och anslutande ledningar kommer byggas ut etappvis och sannolikt från flera håll för att skapa effektiv och säker försörjning. Bodens kommun



har genomfört förstudier för olika utbyggnadsscenarios. Även översiktliga konsultutredningar avseende VA har genomförts.

Utbyggnad inom området planeras i samråd med framtida industrietablering och utformning anpassas enligt praxis till framtida vägar och bevarad naturmark etc. Samordning med övriga ledningsslag (ex fjärrvärme) och infrastruktur kommer ske. I samband med utbyggnad av väg och järnväg från väg 97 förbereds även för passager och framtida stråk för underjordiska ledningar. Förutsättningarna för VA-försörjning av planområdet samt möjligheter till samordning med andra ledningsburna nyttigheter och infrastruktur är således goda.

Dagvatten

Detaljplaneområdet ingår inte i det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten.

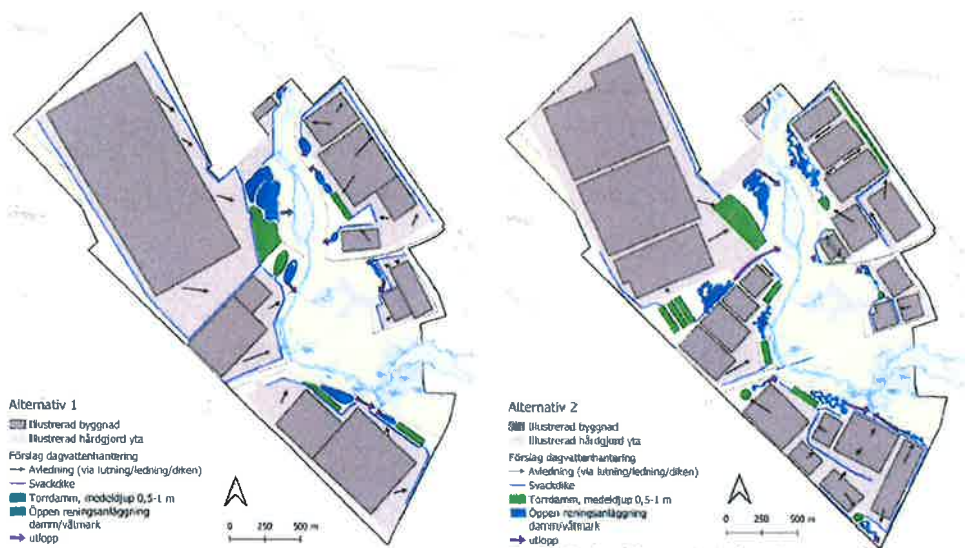
En dagvattenhantering samt ett kompletterande PM har tagits fram av Sweco, 2022. I tidigare planförslag redovisades en vägdragnings som korsade naturmarken parallellt med kraftledningsgatan med anslutning till väg 605 öster om Storbäcken. I det kompletterande PM:et redovisas de skillnader i dagvattenhanteringen som aktuell vägdragnings väster om Storbäcken medför. Principlösning för hantering av dagvatten redovisas i kapitlet men kan komma att skilja vid utförande.

Detaljplaneområdet genomkorsas av ett avrinningsstråk som går huvudsakligen i nordlig riktning bestående av Storbäcken, sjön Lillträsket och Norrbäcken. I de centrala delarna kring Storbäcken är terrängen flack med mycket små höjdskillnader och marken består av mäktiga sedimentära jordlager som till större delen är utdikade mot vattendraget. I nordväst, sydväst och öst finns moränsluttningar. Med några få undantag ligger grundvattenytan i hela detaljplaneområdet 0–1 m under markytan vilket medför att möjligheterna till infiltration av dagvatten i större delen av området är mycket små eller obefintliga.

Förutsättningarna för anläggande av dagvattensystem skiljer sig åt inom detaljplaneområdet, framför allt mellan de högre belägna ytorna på moränmark i de

norra och nordöstra delarna av planområdet och de lågt belägna ytorna på sedimentjordar i de södra och sydöstra delarna.

Som illustreras i figurerna nedan kan olika utformningar av fastighetsstrukturen medföra olika förutsättningar för att fördröja och rena dagvatten inom fastigheten. En exploatering med fler mindre fastigheter kan medföra ett behov av, eller att det blir mer fördelaktigt med, inrättande av samfälligheter för gemensamhetsanläggningar för dagvattenhantering



Figur 23 Förslag på dagvattenlösning med en maximal exploatering av planområdet (Dagvattenutredning, kompletterande PM, Sweco, 2022)

Norra och nordöstra delen av planområdet

Inom moränmark finns relativt goda förutsättningar för anläggning av erforderliga avledande, fördröjande och renande anläggningar, båda vad gäller nivåskillnader och geotekniska förutsättningar. Avledning av dagvatten kan ske i ledningssystem eller diken. Om ledningssystem väljs behöver separata ytliga avvattningsvägar för skyfall anordnas. Alternativt tillåts ytor längs med diket medverka vid avledning av skyfall.



Avlett dagvatten kan om utrymme finns fördröjas i flera mindre anläggningar nära källan, till exempel svackdiken med fördämningar, alternativt ledas till större ytor nedströms för samlad fördröjning, till exempel torrdammar med strypt utlopp.

För torrdammar måste fördröjningsdjupet vara möjligt att åstadkomma ovan högsta grundvattenyta och med acceptabel marginal till lägsta grundläggningsnivå eller motsvarande styrande nivå. Alternativt behövs ett tätt magasin.

Vid exploatering med flera mindre aktörer kan avvattningsvägar för det fördröjda och renade dagvattnet till recipienten samt sekundära ytliga avvattningsvägar vid skyfall behöva samordnas mellan fastigheterna.

Det sammanlagda ytbehovet för rening och fördröjning motsvarar upp till 12 % av hela arean. Det verkliga ytbehovet beräknas slutligt inför projektering då utformning, höjdsättning mm är känt.

De norra och nordöstra delarna av planområdet regleras med att max 80 % av fastighetsytan får hårdgöras [n₃] samt att takavvattningsvatten ska infiltreras på den egna fastigheten [n₂].

Begreppet hårdgjord i det här fallet omfattar asfaltering, grusning, markstenar, markplattor men även den bebyggda arean ska räknas in i detta. Detta innebär att en större byggnad ger mindre utrymme för annan hårdgjord yta, exempelvis parkering.

Fastighetsägarna föreslås ansvara för att inte öka utflödet jämfört med dagsläget upp till framtida 30-årsregn. Fastighetsägarna ansvarar även för att planera sin fastighet med hänsyn till framtida 100-årsflöde samt att anordna rening av dagvattnet i enlighet med miljöbalken. Erforderliga volymer att fördröja har översiktligt beräknats och ytbehov för rening har bedömts med hjälp av föroreningsberäkningar i Storm Tac.

Bestämmelser om tillåten exploatering och hårdgörning ser till att det även vid maximal exploatering finns möjlighet att planera ytorna så att erforderlig fördröjning och rening av normalt dagvatten från industriområde kan erhållas inom mark som



inte får hårdgöras. Justeringar av andelen tillåten hårdgjord yta har föreslagits baserat på lokala förutsättningar. För avrinning från särskilt förorenade ytor, processvatten eller liknande kan ytterligare reningssteg krävas, avvattnings från sådana ytor bör hanteras separat.

Av kommunen anlagda våtmarker på naturmark samt ökad andel våtmark och tidvis översvämmad mark till följd av den planerade restaureringen av Storbäcken ger ytterligare rening utöver den rening som här beräknas behöva ske på fastighetsmark.

Södra och sydöstra delen av planområdet

I det södra och sydöstra delarna av planområdet rekommenderas runda breda svackdiken med bevuxen botten. En del diken kan behöva utföras med tät botten för att undvika grundvatteninträngning. Svackdiken ger både bidrag till rening och till trög avrinning. Dikena föreslås förses med trösklar och dämningar för att öka magasineringsförmågan.

För att bedöma ytbehovet för dagvattenhantering inom de lågt belägna områdena på lösjord i södra delen av planområdet har en rasteranalys genomförts i GIS.

Grundvattennivåer tillsammans med geotekniska förhållanden antas kunna medföra att stora delar av fördröjningsvolymen behöver tillskapas ovan befintlig mark, till exempel genom invallning av de lägst liggande delarna av kvartersmarken (södra och sydöstra delarna av planområdet). En förenklad analys gjordes av erforderliga nivåer vid fyllt magasin baserat på befintlig terräng och fördröjningsvolym.

För de lågt belägna ytorna finns utmaningar både vad gäller höjdsättning och anläggning av dagvattensystem. Stora samlade fördröjningsvolym kan vara svåra åstadkomma i områden där nivåskillnaderna är små och grundvattenytan ligger nära markytan, trög avrinning som skapar fördröjning i systemet bör då eftersträvas. De höga grundvattennivåerna i kombination med de siltiga jordarna kan medföra att ledningar och djupa diken blir svåra att anlägga. Grunda breda svackdiken med bevuxen botten rekommenderas i stället. En del diken kan behöva utföras med tät botten för att undvika grundvatteninträngning. Svackdiken ger både bidrag till rening



och till trög avrinning. Dikena föreslås förses med trösklar och dämningar för att öka magasineringsförmågan. Till exempel kan magasinsvolymer skapa med hjälp av gabioner som släpper igenom ett begränsat flöde.

För exploatering med flera större aktörer kan ett flertal kompletterande/alternativa åtgärder behövas så som fördröjning med hjälp av gröna tak, magasinering i underjordiska fördröjningsmagasin eller öppna bärlager under genomsläppliga körytor och parkeringar.

Infiltration av dagvatten ska enligt Bodens dagvattenstrategi tillämpas där så är möjligt genom att eftersträva ökad andel genomsläppliga ytor. Vid hög exploatering kan det uppnås genom att i så stor utsträckning som möjligt anlägga grus, rasterytor eller liknande istället för täta asfaltsytor. System med öppna bärlager kan bidra med utjämning och rening av dagvattenflöden samt att fylla på grundvattnet. Om växtbäddar eller annan växtlighet anläggs bidrar systemet även till att ge växtligheten bättre förutsättningar jämfört med traditionella system.

Avrinningen från takytor kan minskas genom anläggande av gröna tak eller blågröna tak där den magasinering förmågan förstärks med ett vattenhållande dräneringslager. Takvatten kan även användas till bevattning eller för att till exempel spola i toaletter. Fördröjningsbehovet beror på hur stor reducerad yta som skapas inom fastigheterna.



Den södra delen av planområdet regleras med att max 70 % av fastighetsytan får hårdgöras [n₄] samt att takavvattning ska infiltreras på den egna fastigheten [n₂] för att tillse behoven av fördröjning, rening och skyfallsavledning.



Figur 24 Exempel på dränerande beläggning och öppet förstärkningslager (Uppsala kommuns handbok i blågrågröna system)

Rening

Rening av dagvatten föreslås ske stegvis med en försedimentering som avskiljer sediment och partikulära föroreningar, följt av efterpolering där resterande finpartiklar och/eller lösta föroreningar avskiljs. Försedimentering kan ske i särskilda bassänger/dammar, breda grunda svackdiken eller motsvarande. Efterpoleringen kan utgöras av reningsdamm, våtmark eller biofilter. Anläggning för efterpolering anläggs lämpligast i den lägst belägna delen av fastigheten vilket i många fall innebär i anslutning till naturmarken. Den ytliga grundvattennivån i dessa områden kan hjälpa till att hålla en permanent vattenyta i reningsdammar och våtmarker.



Lågt liggande ytor kan översvämmas under vårfloden men då det finns breda svämplan för vattnet att fördela sig över bör det inte leda till några snabba flöden i anläggningarna. Ett snabbt genomflöde riskerar annars att röra upp sediment.

Vid beräkning av reningseffekt är anläggningens storlek i förhållande till ansluten reducerad yta en viktig parameter. Högre andel ger normalt högre reningseffekt. Inför etablering behöver erforderlig andel bestämmas utifrån hur förorenat verksamhetens dagvatten förväntas bli.

Allmän platsmark

Naturmark

Allmän platsmark utgörs till största delen av det genomkorsande vattendraget samt omgivande naturmark. I dessa områden planeras den befintliga miljön bevaras samt eventuellt kompletteras med naturvårdande insatser. Utredningsområdets stora flacka områden med delvis utdikade våtmarker och sumpskog lämpar sig för återskapande av våtmarker. Att återskapa våtmark i tidigare utdikade områden med förekomst av torv bidrar även till att minska utsläpp av växthusgaser samt minska risken för syresättning av sulfidhaltiga jordar. Att lägga våtmarker i anslutning till det naturområde som omger vattendragen ökar även den yta inom vilken översvämning kan accepteras vid vårflod. Att lämna plats för återkommande översvämning gynnar såväl ekologin i området som att det ger en buffert mot höga flöden. Restaureringen av bäcken kan bidra till att återställa av grundvattennivån enligt ovan. Dessutom förväntas restaureringen av Storbäcken ha en uppbromsande effekt på vattnet, vilket ger ytterligare avsättning av partiklar till vilka föroreningar i dagvattnet ofta är bundna.

Väg

Även den planerade anslutningsvägen ingår i allmän platsmark. Vägen kommer att medföra en ökad föroreningsbelastning och snabbare avrinning vilket föreslås åtgärdas genom anläggande av gräsklädda diken, om möjligt svackdiken, längs med vägarna som bromsar upp flödet och bidrar med sedimentation av grövre partiklar.



För att undvika att partiklar som inte hunnit sedimentera i diket följer med ut i recipienten föreslås diken avslutas med en översilningsyta för vattnet att passera över innan avledning mot Storbäcken. Vid utformning av den nya vägens passage över Storbäcken är det viktigt dels att inte skapa ett nytt vandringshinder då det skulle riskera att påverka konnektiviteten i Lörbäcken negativt, dels att inte skapa en trång sektion som ger dämning av vattendraget. En ny trång sektion riskerar att ytterligare höja nivåerna uppströms vid 100-årsflöde. Endast anläggningar som behövs för vägens passage av Storbäcken bör anläggas inom dess närområde, dvs inom 30 m från bäcken. Inom bäckens närområde bör även annan fysisk påverkan undvikas så som körning med fordon eller uppläggning av massor.

Snöhantering

Svackdiken, översvämningsytor som lutar mot ett dagvattendike eller liknande är lämpliga platser för snöupplag så länge in- och utlopp är isfria. Svackdiken ger god avledande kapacitet vid snösmältning och smältvattnet leds enligt här föreslagen dagvattenhantering till reningsanläggning för dagvatten.

Översvämning och skyfall

Enligt Bodens dagvattenstrategi ska vid planering av nya områden, byggnader och/eller infrastruktur fria avrinningsvägar säkerställas och höjdsättning ske så att skadlig uppdämning förhindras.

Inga större svackor eller instängda områden finns inom utredningsområdet idag men det finns låglänta ytor med dåligt fall och liten nivåskillnad till ytvattnen. I de centrala lågt liggande delarna föreligger därför översvämningsrisk vid höga flöden i Storbäcken.

En översiktlig översvämningsutredning har i ett tidigare skede tagits fram (Översvämningsanalys VU5, ÅF, 2019-04-09) baserat på planerad verksamhet samt beräknade flöden vid 100-, 200- och 500-årsregn i de befintliga vattendragen som



genomkorsar verksamhetsområdet. Utredningen landade i en högsta dämningnivå på omkring +13,6 meter. Ingen hänsyn togs till nedströms liggande vattendrag.

I den översiktliga dagvattenutredning för utredningsområdet (Ramboll 2019) föreslogs en säkerhetsmarginal på 0,5 meter vilket resulterade i en lägsta grundläggningsnivå på +14,1 meter. Sedan utredningens genomförande har planområdets avgränsning och utformning förändrats och en ny dagvattenutredning med kompletterande PM har tagits fram (Sweco, 2022).

Kommunen ansvarar för att nederbörd upp till ett framtida 100-årsregn inte orsakar marköversvämning som skadar planerad eller befintlig bebyggelse eller viktig infrastruktur. I den aktuella planen innebär det att lägsta nivå för bebyggelse sätts med hänsyn till beräknade vattennivåer i Storbäcken efter exploatering. Framtida fastighetsindelning behöver säkerställa att avledningsvägar finns för fördröjt och renat dagvatten från fastigheterna till recipient samt att säker avledningsväg för skyfallsavrinning ska finnas från varje fastighet. Höjdsättning inom respektive fastighet behöver utformas med tanke på skyfallsavrinningen. Det ska redovisas vid bygglovsskedet.

Kommunen behöver även säkerställa att områden som ligger nedströms detaljplanen inte påverkas negativt. Storbäckens geometri, omgivande terräng samt den befintliga trumman under väg 605 har beskrivits i en hydraulisk modell som sedan belastats med hydrologiskt modellerade flöden, se bilaga 1. Modelleringen visar att den flödesdämpande kapacitet som erhålls från sparad naturmark samt sjön Lillträsket är tillräckligt för att nästan helt dämpa ut de flödesökningar i Storbäcken som beräknas uppstå vid framtida 100-årsflöde. Ingen påverkan i form av ökade översvämningar förväntas därför på nedströms liggande bebyggelse förutsatt att naturmarken kring Storbäcken och Lillträsket tillåts svämma över till beräknade nivåer.

Då terrängen kring vattendraget är flack behöver bebyggelse och infrastruktur inom planområdet anpassas till de beräknade vattennivåerna vid framtida 100-årsregn. En kritisk nivå har definierats till vilken vattendraget ska tillåtas dämna utan att skada



bebyggelse eller infrastruktur. Även särskilt förorenade ytor behöver ligga högre än den kritiska nivån.

Resultaten från modelleringen visar på nivåer vid framtida 100-årsflöde på +13,8 meter uppströms vägtrumman under väg 605 och +12,7 meter nedströms trumman som utgör en dämmande sektion vid flöden större än det dimensionerande. Enligt ritningar av trumman erhållna från Trafikverket är den dimensionerad för ett högsta flöde motsvarande 50-årsflöde. Justering av modellen visade att översvämningsnivån kan sänkas ca 0,6 meter genom att trumman byts mot en konstruktion med större kapacitet. Väg 605 utgör enligt Lantmäteriets laserskannade höjder en tröskelnivå på 13,8–13,9 meter. Vid nivå 13,9 meter kan en relativt lång vägsträcka översvämmas (uppemot 200 meter) vilket minskar risken för högre dämningarnivåer uppströms. Då ny vägtrumma kommer att få en högre kapacitet än befintlig trumma regleras en generell bestämmelse för kvartersmark om att en lägsta sockelhöjd över nollplan för byggnad ska vara +13,5 meter.

Figur nedan visar möjliga sekundära avrinningsvägar från kvartersmark mot naturmark/vattendrag. Ytavrinning från det delar av det norra området kommer att behöva passera den nya vägen. Trumma under vägen behöver alltså dimensioneras för att släppa förbi differensen mellan det fördröjda 30-årsregnet och åtminstone ett 100-årsregn. Vid utformning av den nya vägens passage över Storbäcken är det viktigt dels att inte skapa ett nytt vandringshinder som medför en trång sektion som ger dämning av vattendraget. En ny trång sektion riskerar att ytterligare höja nivåerna uppströms vid 100-årsflöde.

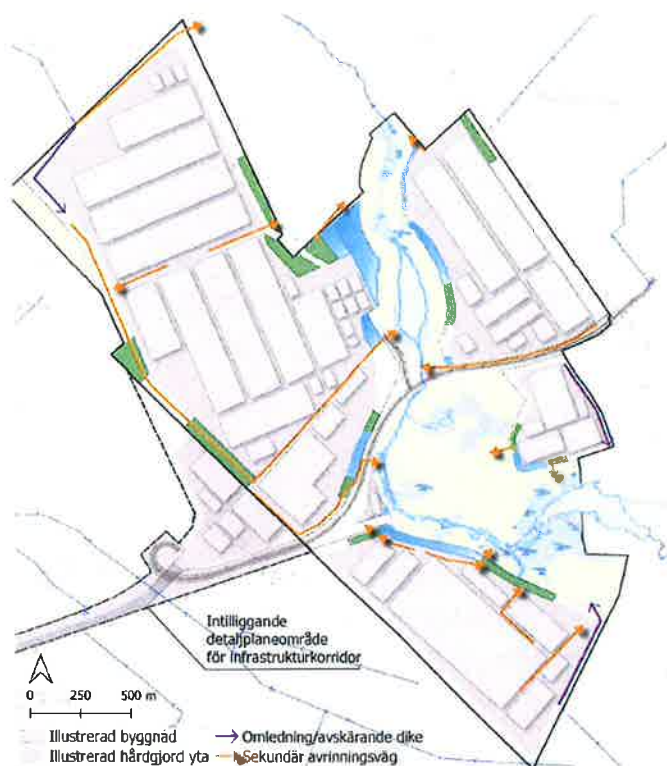
En konsekvensutredning av påverkan på vägen och uppströmsliggande områden bör göras inför projektering då nivåer är närmare kända för att avgöra om en längre återkomsttid bör väljas vid dimensionering av trumman. Vid konsekvensutredningen tas hänsyn till om de föreslagna uppströmsliggande sekundära avrinningsvägarna kan komma till stånd eller inte. Enligt förprojekteringen kommer vägen att gå på bank på sträckan men banken kommer enligt projektören att hållas relativt låg vilket minskar påverkansrisken.



I det norra området blir planering av skyfallsavledning viktig att få med i ett tidigt skede då området är stort och till stor del naturligt lutar mot söder. Med god planering och viss nivåjustering bedöms det möjligt att åstadkomma ytliga sekundära avrinningsvägar mot naturmark.

Delar av kvartersmarken är flack med små nivåskillnader vilket medför att ytliga avvattningsvägar (sekundära avvattningsvägar) blir viktiga att säkerställa för att avrinning vid skyfall ska kunna avledas på ett säkert sätt från respektive fastighet. Sekundära avvattningsvägar kan vid projektering behöva planeras så att vatten från en fastighet vid skyfall inte behöver rinna över en annan fastighet, alternativt behöver sekundära avvattningsvägar över nedströmsliggande fastigheter säkras i avtal eller liknande så att de inte bebyggs, fylls upp eller förlorar sin funktion på annat sätt.

Byggnader och infrastruktur placeras med fall mot svackdiken eller sekundära avrinningsstråk i form av lågstråk i beläggningen och med genomtänkt nivåskillnad. Generellt förordas fall på 1:20 de första tre metrarna från byggnader. Inom de plana områdena kan betydligt större höjdskillnad krävas med tanke på skyfallsavrinning.



Figur 25 Förslag på hur sekundära avrinningsvägar kan anordnas inom planområdet (Sweco, 2022).

Tekniskt vatten

Tekniskt vatten är ett samlingsnamn för vatten som kan användas för industriändamål, kylning, brandvatten, spolning eller bevattning där dricksvattenkvalitet ej är ett krav. Inom industrin används begreppet processvatten, vilket kan förväntas recirkuleras inom framtida industriverksamheter för att minimera vattenanvändningen. Olika alternativ för leverans av tekniskt vatten till framtida verksamheter inom planområdet har utretts. En samordnad infrastruktur för leverans av tekniskt vatten till planområdet från Lule älv planeras, men mindre uttag av exempelvis grundvatten inom området samt recirkulation och återanvändning av avloppsvatten kan vara en lösning beroende på framtida behov. Detaljprojektering



och utbyggnad av ledningssystem för tekniskt vatten sker etappvis samordnat med övrig ledningsdragning (ex VA och fjärrvärme) och väginfrastruktur.

Uttag och utsläpp av process- och kylvatten kan vara aktuellt för industriverksamheter. Uttag av processvatten klassas som vattenverksamhet och är således tillståndspliktig enligt 11 kap. miljöbalken. Vatten som används för kylning klassas som avloppsvatten och är därmed miljöfarlig verksamhet. Sådan verksamhet är anmälnings- eller tillståndspliktig enligt 9 kap. miljöbalken. Verksamhetsutövaren ansvarar för att ansöka om nödvändiga miljötillstånd.

Brandvatten

Verksamhetsutövare ansvarar för brandvattensystem och släckvattenhantering inom respektive fastighet. Dessa system utformas enligt gällande nationella råd och riktlinjer i samråd med Räddningstjänsten. Tekniskt vatten innebär en möjlighet att förse området med brandvatten då stora tillfälliga uttag av dricksvatten motsvarande brandvattenbehovet inte bedöms vara möjligt. Dock kan brandvattenreservoarer inom området sannolikt krävas för att möjliggöra stora tillfälliga uttag på ett säkert sätt.

Utredning och detaljprojektering av brandvattensystem görs av verksamhetsutövare i samverkan med kommunens planering av allmän infrastruktur och VA-planering. Verksamhetsutövare ansvarar för eventuella tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken avseende brand- och släckvatten.

El och värme

Goda möjligheter att ansluta ny bebyggelse inom aktuellt planområde till elnätet finns. Öster om planområdet finns ett nyligt utbyggt ställverk.

Användningsbestämmelsen industri omfattar även tekniska anläggningar vilket möjliggör anläggandet av eventuella nya transformatorstationer.

I dagsläget finns inget utbyggt fjärrvärmenät i området. Bodens Energi planerar en samordnad utbyggnad med övrig infrastruktur och ledningsstråk för exempelvis VA och Tekniskt vatten. I likhet med övriga ledningsburna nyttigheter sker utbyggnad



etappvis med sammankoppling till tätortens befintliga ledningsnät baserat på industriverksamheternas framtida behov.

Fiber

I dagsläget finns inget utbyggt fibernätverk i området. Arbete kring en utbyggnad av fibernätverket pågår.

Avfall

Avfall ska hanteras enligt Bodens kommuns lokala renhållningsordning.
Verksamhetsspecifika avfall och biprodukter hanteras i verksamhetens miljötillstånd.

8. Konsekvenser av planens genomförande

Artskydd

En artskyddsutredning (Sweco, 2022) har tagits fram för detaljplanen. I artskyddsutredningen bedöms eventuell påverkan på skyddade arter och livsmiljöer. Nedan följer en beskrivning av de skyddsåtgärder som föreslås för de arter som berörs av planförslaget. Ett antal av de förslagna åtgärderna ligger inom ramen för den planerade stålindustrins miljötillstånd där verksamhetsutövaren är ansvarig.

Växter

- Under sommaren 2022 har det skett en detaljinventering av lappranunkel-förekomsten inom kvartersmark där stålindustri avser att etableras. De lappranunkel-plantor som påträffats har flyttats av verksamhetsutövaren till ett utvalt område med likartade förutsättningar. Verksamhetsutövaren ansvarar för att skyddsåtgärden och att eventuella nödvändiga tillstånd erhålls.

Att växtplats för lappranunkel inom planområdet tas i anspråk bedöms inte påverka artens bevarandestatus baserat på samtliga tillgängliga uppgifter om utbredning och hotbild på lokal, regional och nationell nivå.

Groddjur

- En stor andel inom planområdena har avsatts som allmän plats, naturmark, där merparten omfattar grunda vatten samt blöt och fuktig mark som utgör de mest lämpliga livsmiljöerna för åkergroda och övriga groddjur.
- Planerad verksamhet för stålindustri planerar att deras dagvattendamm inom kvartersmark ska placeras och konstrueras för att skapa livsmiljöer för groddjur. Verksamhetsutövaren ansvarar för åtgärden.
- Anpassningar så att groddjur kan passera genomkorsande vägar kommer att göras för att undvika för påverkan från områdets trafik. Det säkerställs på plankartan med bestämmelse en tunnel för groddjurspassage [tunnel₁] inom allmän platsmark.

- Inom ramen för stålindustrins miljötillstånd pågår skyddsåtgärder genom att flytta groddjur inför markarbetena. Verksamhetsutövaren ansvarar för utförande av skyddsåtgärden och att eventuella nödvändiga tillstånd erhålls.

Genom de skyddsåtgärder som föreslås bedöms man kunna undvika att skada individer av åkergroda samt att kontinuerlig ekologisk funktion för artens livsmiljöer bibehålls. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms inte lokal eller regional population av åkergroda påverkas.

Fåglar

- Den absoluta merparten av jordbruksmarken kommer att säkerställas som allmän plats, naturmark. Därmed sker en försumbar habitatförlust för storspoven.
- Stålverkets dagvattendamm placeras i anslutning till den brukade åkermarken. Samtidigt föreslås stubbfräsning av träd kring dammen i det område där den angränsar till jordbruksmarken. Genom kombinationen av dessa åtgärder blir dagvattendammen och marken kring denna en del av jordbrukslandskapet. Detta bedöms kunna öka habitatkvaliteten i hela området, då arealen öppen mark utökas och miljön förstärks med ett våtmarksområde vilket är positivt för storspoven, se figur 26.
- Holkar sätt upp i för respektive ugglearts lämpliga häckningsmiljöer som idag saknar lämpliga bon. Holkarna sätts upp i närliggande skogar utanför planområdet.



Figur 26 Illustration med förslag på placering och utformning av dagvattendamm inom kvartsmarken.



Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms varken lokal eller regional population av berörda ugglearter att hotas. Kontinuerlig ekologisk funktionalitet på landskapsnivå för de lokala populationerna bedöms kunna bibehållas genom att sätta upp holkar i närområdet.

Det bedöms finnas förutsättningar för arten storspov att fortleva i området, huvudsakligen med hänsyn till att lämpligt habitat kommer kvarstå och även utökas något, att pågående igenväxning bryts samt att arten bedöms tåla en viss grad av störning genom bullerpåverkan.

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms varken lokal eller regional population av storspov hotas, och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.

Skyddsåtgärd för skogliga livsmiljöer för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)

- Avverkning och initiala markarbeten inom planområdet ska inte företas under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod (15 mars–31 juli).
- Den nyckelbiotop som omfattas av naturvårdsavtal bör skyddas eller återskapas i en liknande miljö i närområdet, så att det säkerställs att arealen av denna livsmiljö inte försvinner i närområdet. Kompensation avses hanteras genom att en liknande miljö lokaliseras i samma landskapsavsnitt och skyddas genom exempelvis ett nytt naturvårdsavtal. Kompensation hanteras i första hand av markägaren, Bodens kommun och i andra hand av verksamhetsutövaren i samråd med Bodens kommun.
- Holkar sätt upp i för respektive ugglearts lämpliga häckningsmiljöer som idag saknar lämpliga bon. Holkarna sätts upp i närliggande skogar utanför planområdet.

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms nettoförlusten av biologisk mångfald låg. Detta vid antagande att det nyskapade naturvårdsavtalet hade avverkats utan nämnd skyddsåtgärd. På landskapsnivå säkerställer åtgärden kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) för nätverket av äldre naturskogar.

Skyddsåtgärd för livsmiljöer i vatten och våtmark för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)

- En dagvattendamm ska skapas inom verksamhetsområdet för stålindustrin och med möjligheter att skapa värden för biologisk mångfald och att gynna groddjuren genom att placera dagvattendammen nära Storbäcken där de kan förväntas röra sig. Verksamhetsutövaren ansvarar för åtgärden som ligger inom kvartersmark.
- Dagvattendammen bedöms även gynna fågelfaunan i området.
- Passager för groddjur och andra mindre djur ska finnas i tillräckligt stor utsträckning under väg/ järnväg inom planområdet vilket minskar barriäreffekten som transportleden annars orsakar. Tunnel för groddjur säkerställs inom allmän platsmark [tunnel₁].

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms nettoförlusten av biologisk mångfald låg och kontinuerlig ekologisk funktion bedöms kunna bibehållas för våtmarker och vattenmiljöer.

Övriga skyddsåtgärder för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)

- Belysning som sätts upp i samband med markentreprenad ska ha skärmat, nedåtriktat ljus och permanent vägbelysning ska ha skärmat, nedåtriktat ljus.

Artskyddsdispens

Den samlade bedömningen är att påverkan från den planerade verksamheten inom planområde, med föreslagna skyddsåtgärder, inte är av sådan karaktär att den påverkar arternas bevarandestatus baserat på deras behov av livsmiljöer och kontinuerlig ekologisk funktion. Därmed faller inte förbudsbestämmelserna i artskyddsförordningen ut för någon art. Någon ansökan om dispens från artskyddet bedöms därmed inte krävas för ett genomförande av planförslaget.

Översvämning

De stora ytorna med naturmark i planen ger svämplan för vattendragen, dämpning av ökade flöden vid framtida 100-årsregn samt möjlighet till återställande av



våtmark/tidvis översvämmad mark. Risk för översvämning från vattendraget kan hanteras med reglering av nivåer för bebyggelse. Säkra sekundära avvattningsvägar från fastigheter går inte att säkerställa i detta skede utan blir viktiga att säkerställa vid fastighetsindelning. Den kritiska nivån för bebyggelse är satt till +13,5 (RH2000) baserat på genomförda modellberäkningar.

Miljökonsekvensbeskrivning – samlad bedömning

Kommunen har i tidigt skede kommit fram till att aktuellt planförslag kan innebära betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning. Det innebär att fortsatt strategisk miljöbedömning anses nödvändig och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför upprättats. Konsekvenserna och åtgärdsförslag för de respektive miljöaspekterna i MKB: n sammanställts och redovisas i detta avsnitt.

I det nu aktuella planförslaget för verksamhetsområdet bedömer kommunen att planens påverkan utifrån följande miljöaspekter behöver utredas närmare i miljöbedömningen:

- Naturmiljö
- Arter
- Landskapsbild
- Kulturmiljö
- Transporter och kommunikationer
- Hälsa och säkerhet (buller, vibrationer, föroreningar)
- Mark- och vattenanvändning
- Rennäring
- Totalförsvaret
- Rörligt friluftsliv och rekreation
- Miljökvalitetsnormer



TABELL 3. Bedömda miljöeffekter för de miljöaspekter där planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Miljöaspekt	Bedömda miljöeffekter
Naturmiljö	Stora konsekvenser. Planen innebär att stort område av mestadels trivial mark av brukad skog, våtmark, och igenväxande jordbruksmark ianspråk tas för verksamhet. Planens storlek innebär negativa konsekvenser i form av förlust och fragmentering av ett stort område med naturmiljö som blir hårdlagd. Det bedöms dock inte möjligt att genomföra en byggnation av den här storleken på någon plats utan att det får påverkan på naturmiljön. Eftersom lokaliseringen är vald till en plats med mestadels triviala miljöer anses det trots stora konsekvenser vara en bra plats för ändamålet.
Arter	Måttliga till stora konsekvenser. Det är ett stort område som tas i anspråk och hårdgörs vilket innebär att flera arter förlorar sina livsmiljöer i området. Det leder också till negativ påverkan i ett större område på grund av fragmentering, störande ljud, ljus och buller. På populationsnivå kommer med hjälp av föreslagna skyddsåtgärder gynnsam bevarandestatus kunna bibehållas både lokalt och regionalt för de fridlysta arterna inom området.
Landskapsbild	Måttliga till stora konsekvenser. Planen ger visuella effekter, bland annat ljuseffekter, på område med landskapsbildskydd. Planen ger mindre effekter på övriga delar av landskapsbilden.
Kulturmiljö	Stora konsekvenser. Planen ger visuella effekter på den samlade upplevelsen av bergforten inom riksintresse för kulturmiljövård. Planen ger visuella effekter, buller- och ljuseffekter på ett område i bevarandeprogram för odlingslandskapet, där också kumulativa effekter uppstår tillsammans med detaljplanen för infrastrukturområdet. Planen bedöms inte påverka fornlämningar. Planen bedöms inte ge påtaglig skada på riksintresse, då läsbarheten förblir tillgodosedd.
Transporter och kommunikationer	Måttliga konsekvenser. Sammantaget kommer trafiken att öka lokalt genom Norra Svartbyn under byggtiden. Befintligt vägnät bedöms inte klara de trafikmängder som planen beräknas generera. Med planerad ny väganslutning som prövas i separat detaljplan bedöms det finnas tillräcklig kapacitet.
Buller och vibrationer	Små konsekvenser. Inga närliggande bostäder kommer att få en bullernivå som överstiger riktvärdena. Med de åtgärder som föreslås för att minska buller bedöms konsekvenserna bli små.
Mark- och vatten	Små konsekvenser. Brukad jordbruks- och skogsmark tas i anspråk men inte i en sådan omfattning att ekonomiskt lönsamt jord- och skogsbruk inte kan bedrivas även fortsättningsvis i kommunen.
Rörligt friluftsliv och rekreation	Små konsekvenser. Planen berör närnatur och som används för olika ändamål för det rörliga friluftslivet. Jakten kommer att upphöra inom området.
Rennäring	Små konsekvenser. Planen innefattar förändrad markanvändning och bortfall av vinterbete inom ett område som inte används i någon större omfattning av rennäringen idag.
Skyddsavstånd till ny och befintlig bebyggelse	Obetydliga konsekvenser. Planen innefattar ingen ny eller befintlig bebyggelse som kan beröras av skyddsavstånd till elledning. Damning eller lukt är inte ett problem beroende på att anläggningen är inbyggd under tak.
Hindersfritt område för skjutfält	Obetydliga konsekvenser. Byggnadsdelar som omfattar höga objekt ska möjliggöras inom planområdet. Genom tillståndsansökan för verksamheten säkerställs att skada på riksintresset för totalförsvaret inte uppstår.
Miljö kvalitetsnormer	Planen bedöms inte innebära att någon miljö kvalitetsnorm eller kvalitetsfaktor för försämrad status.



Naturmiljö och arter

Konsekvensbedömningen grundas på ett miljöbedömningsperspektiv baserat på populationsnivå.

Påverkansområdet av detaljplanens genomförande är mycket olika för de artgrupper som utretts mera noggrant i artskyddsutredningen; kärlväxter, groddjur och fåglar. Generellt för växter, och särskilt för de i denna utredning beskrivna arterna, är påverkan på hydrologin det avgörande. Påverkansområdet är något större än planområdena. Rent allmänt har konsekvenserna av grundvattensänkningen i MKB för verksamheten bedömts som måttliga och har inte bedömts föranleda tillstånd för vattenverksamhet (påverkar inte allmänna intressen). Artskyddet hanteras härutöver i planbeskrivningen.

Rekommenderade skyddsåtgärder:

- Avverkning och initiala markarbeten ska inte inledas under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod (15 mars–31 juli).
- Skötseln av marken planlagd som naturmark ska bedrivas på ett vis som gynnar biologisk mångfald i allmänhet och organismer knutna till våtmarker och öppen/halvöppen jordbruksmark i synnerhet.
- En träridå av lövskog bör lämnas kvar längs hela gränsen mellan industriområdet och naturmarken, samt i strandskyddszonen runt Lillträsket och Storbäcken.
- Åkermarken bör fortsatt brukas som åkermark för att hindra igenväxning och fortsatt vara attraktiv som fågelmiljö.
- Naturområdet söder om kraftledningsgatan ska restaureras, till exempel i form av igenläggning av diken för återvätning.
- Groddjursbarriär ska sättas upp vid kanten av naturområdet där den gränsar mot sådan industrimark som består av öppna hårdgjorda ytor, vägar med mycket trafik eller annan typ av industrimark där groddjur riskerar att dödas om de tar sig in.

- Groddjurstunnel anläggs under vägen som kommer dras genom naturmarken. Vägen ska vid byggnation anpassas så att groddjurstunneln kan anläggas efter byggnation. Under första lekperioden efter vägbyggnation inventeras var tunnel behövs för att vandring mellan fortplantningsområdena inte ska hindras. Tunnlarna anläggs därefter samma år, efter lekperiodens slut.
- Belysning i projektområdet ska ha skärmat, nedåtriktat ljus. Gäller all belysning i den mån det går.

Ytterligare åtgärder är planerade att utföras av verksamhetsutövaren och redovisas under rubrik *Artskydd*.

Naturmiljö

Detaljplanens genomförande bedöms få stora konsekvenser för naturmiljön.

Förutom den del som kvarstår som naturmark kommer planområdet att hårdgöras, vilket innebär att all skogsmark och jordbruksmark, både öppen och igenväxande, kommer att omformas till hårdgjord mark. Större delen av Lillbäcken kommer ledas om. Naturmiljön inom planområdet är dock generellt sett trivial, utan några större naturvärden eller äldre sammanhängande skog.

Detaljplanen bedöms påverka ett dike som omfattas av det generella biotopskyddet. Vid fältinventeringen gjordes bedömningen att det gränsar till jordbruksmark under igenväxning, vilket innebär att de omfattas av det generella biotopskyddet. Enligt försiktighetsprincipen kommer kommunen att ansöka om dispens från biotopskyddet för den markerade sträckan av diket som ligger inom kvartsmark [JK] samt allmän platsmark [VÄG]. Inom område för [NATUR] kommer diket att kvarstå.

Genom planförslaget kommer delar av strandskyddet att upphävas. Skälen till upphävandet är att detta krävs för att säkerställa transportmässig tillgänglighet till planområdet. Marken behöver med andra ord tas i anspråk för att tillgodose ett annat



mycket angeläget intresse, enligt 7 kapitlet 18 c § miljöbalken. Se även 7 kap. 16 § andra punkten MB; om tillstånd meddelats för verksamhet inom planen.

Alla naturvärdesobjekt inom planområdet utom Lillträsket och Storbäcken kommer att tas i anspråk, vilket innebär att även nyckelbiotopen som omfattas av naturvårdsavtal kommer tas i anspråk. Även landskapsobjektet kommer att tas i anspråk.

Detaljplanen medför att objektet *Ängesträsk-Lillträsk*, som är utpekad i Norrbottens läns bevarandeprogram för odlingslandskapet, kommer tas i anspråk, förutom de delar av strandskyddat område som i planen är bestämt att lämnas som naturmark. De delar av objektet som försvinner utgörs främst av jordbruksmark, vilket är en naturtyp med minskande förekomst i norra Sverige.

När skogen avverkas ökar risken för markerosion som en effekt av avverkningen. Jordarterna inom planområdet är redan i utgångsläget erosionsbenägna (Ramboll 2019). Det är stora ytor som hårdgörs vilket leder till ökade ytavrinning. Det kan medföra förändrad näringsbelastning i Lillträsket och beroende på omfattning potentiellt även nedströms i vattenförekomsten Lörbäcken. Det är ett stort område, med en mosaik av småbiotoper med mestadels triviala miljöer, som tas i anspråk, hårdgörs och förändras totalt.

Fåglar

Även om skogliga åtgärder och entreprenadarbeten undviks under häckningstid kommer exploatering av mark i hela projektområdet utom i naturmarken, att leda till förluster eller försämringar av habitat för de häckande fåglarna i området.

Påverkansområdet för fåglar kommer även från buller och visuella föroreningar från verksamheten vilket i artskyddsutredningen har utretts och beskrivits mer specifikt för de arter där det finns risk för påverkan.

Detaljplanens genomförande kommer att påverka områdets fåglar i olika grad, beroende på fågelart och störningskälla. Det beror på exempelvis vilka metoder som används vid byggnationerna, hur tät trafik det blir på tillfartsvägen och hur mycket



buller trafiken ger upphov till. Påverkan kan ske genom detaljplanens genomförande men i andra fall vara en sekundär effekt av den. Ianspråktagande av livsmiljöer kan under vissa förutsättningar också leda till fragmentering av livsmiljöer, vilket ger större effekter än bara förlusten av den yta som tas i anspråk. Ju fler områden som hårdgörs och bebyggs desto mer uppsplittrade blir de kvarvarande naturområdena. Studier i Storbritannien (Sweco 2022) har visat att vadare försvunnit från övervintringsplatser på grund av buller och andra störningar. Därmed är det svårt att säga hur till exempel storspov kommer påverkas av en etablering. Därför föreslås skyddsåtgärder där all jordbruksmark inom reviret för storspov undantas från exploatering och upplagsplats, samt att industriområdets dagvattendamm placeras intill den brukade jordbruksmarken, så att dagvattendammen blir en del av jordbrukslandskapet.

Eftersom området som exploateras är stort, kommer det att påverka ett antal fågelrevir. Mestadels av vanliga fågelarter med talrik population, men även ett fåtal revir av mer sparsamt förekommande arter. Skogslevande arter kommer att påverkas mest eftersom skogsmark dominerar detaljplaneområdet och angränsande marker. Även för fåglar knutna till jordbruksmark, kommer arealen tillgänglig livsmiljö minska. En del revir av jordbruksmarksanknutna arter kan dock sannolikt upprätthållas i det område som avsätts som naturmark mellan Lillträsket och Ängesträsket. För arterna som är knutna till vattenmiljöer, sker inget direkt ianspråktagande av mark och flera av arterna bedöms kunna fortsätta häcka vid Lillträsket och Ängesträsket. Förutsättningarna för häckningar av mer störningskänsliga arter bedöms dock minska genom ökad störning.

Det finns inom planområdet mycket lite naturskog med låg påverkansgrad vilket minskar risken att påverka den lokala populationen av fågelarter knutna till gammal skog, som hackspettar, ugglor och skogshöns. Lokaliseringen kan därmed anses därmed vara god. Hänsyn har tagits på eftersom ingen avverkning kommer att ske under häckningstid, därav kommer inga ägg, unga eller gamla individer av någon fågelart att skadas eller dö vid byggskede.



Påverkan på fåglar som detaljplanen medför på denna plats hade blivit ungefär densamma om motsvarande areal hade exploaterats på någon annan plats kring Boden. Det bedöms inte möjligt att hitta någon enda plats i kommunen, eller i landet, där en exploatering i naturmark av den här omfattningen skulle gå att genomföra utan att det skulle medföra negativa effekter och inanspråktagande av revir för många fåglar, inklusive rödlistade eller på andra sätt utpekade arter.

Ett område på 3,6 hektar inom planområdet som kommer tas i anspråk av exploateringen är klassat som nyckelbiotop och skyddat som naturvårdsavtal. Då området kommer att försvinna helt bedöms det relevant att som en skyddsåtgärd skydda eller återskapa en liknande miljö i närområdet, så att det säkerställs att arealen av denna livsmiljö inte försvinner i närområdet. En sådan skyddsåtgärd görs lämpligtvis genom att en liknande miljö (sumpskogsartad barnaturskog) identifieras i samma landskapsavsnitt. Beroende på hur höga naturvärdena i ett sådant bestånd är kan det sedan vara aktuellt att skapa vissa strukturer, exempelvis död granved, eller låta området utvecklas fritt. Området bör ges ett formellt skydd, lämpligtvis i form av ett naturvårdsavtal. Detta är i sådana fall en kompensationsåtgärd som är utöver ramen för detaljplanen.

Grod- och kräldjur

Genomförandet av detaljplanen innebär att ett stort område med livsmiljöer för grod- och kräldjur tas i anspråk. För groddjur gäller det framför allt före detta jordbruksmark i den sydvästra delen av planområdet. Men även lövskog som utgör viktig livsmiljö för grodor i andra delar av projektområdet kommer att tas i anspråk. För kräldjur är det främst större områden skogsmark i nordväst och om båda sidorna av Lillträsket som berörs. Det innebär också att kvarvarande livsmiljöer fragmenteras. Att ett stort industriområde anläggs i ett område som består av natur orsakar en fragmentering av landskapet. Industriområdet med tillhörande vägar kommer utgöra barriärer för förflyttning av grod- och kräldjur genom området. En etablering av ett industriområde medför störning i form av ökad trafik, ljud, ljus och



rörelse. Störningen kommer vara bestående även efter anläggningen. Buller och ljus kommer även ge påverkan utanför industriområdet.

Genom att skapa en dagvattendamm finns enligt artskyddsutredningen (Sweco 2022), möjligheter att skapa värden för biologisk mångfald och att gynna groddjur genom att lokalisera dagvattendammen nära Storbäcken där groddjur kan förväntas röra sig. På så sätt skapas en ny livsmiljö för groddjur i området. Dammen föreslås utformas med flacka kanter och varierande djup samt ett djuphål som inte bottenfryser.

Fladdermöss

Slutsatserna från fladdermusinventeringen är att två arter, nordfladdermus^{NT} och tajgafladdermus förekommer i området, men endast födosökande. Inga kolonier bedöms finnas.

Genomförandet av detaljplanen innebär förlust eller försämring av ett stort födosöksområde för fladdermöss. De kommer att undvika att flyga över hårdgjord industrimark och får leta sig fram längs skogsområden runt den. Dessutom kommer en elintensiv industri i området leda till bestående störningar i form av ljud, ljus och rörelse och störningar. Idag är nästan hela området fritt från belysning vilket gynnar fladdermöss. Omvandlingen till industrimark kommer leda till att fladdermössen får hitta nya jaktområden.

Både nordfladdermus^{NT} och tajgafladdermus är vanliga i Sverige. I kombination med de skyddsåtgärder som föreslås innebär det att den negativa påverkan på fladdermöss blir liten. Lämpliga födosöksområden finns i omgivningarna och förlust av födosöksområden för arterna på grund av den nya verksamheten bedöms inte påverka arterna.

Växter och övriga arter

Med ovan föreslagna skyddsåtgärder bedöms detaljplanens genomförande inte försvåra bevarandestatus för lappranunkel. Även för övriga växtarter bedöms bevarandestatur kunna upprätthållas.



Kumulativa effekter

Att något är kumulativt betyder att flera olika orsaker samverkar och kan få en förstärkt effekt, ibland negativ och ibland positiv. Det kan handla om att flera olika effekter från en och samma verksamhet samverkar, till exempel när det gäller buller, ljus- och luftföroreningar. Störningen blir större när bullret från en järnväg förstärks av att en fabrik med buller planeras i närheten. De kumulativa effekterna kan ge en förstärkt negativ påverkan på naturmiljöernas funktion som habitat för arter för arter då störningarna från detaljplanen för verksamhetsområdet och detaljplanen för infrastruktur förstärker varandra.

Kulturmiljö

För detaljplanen har en kulturarvsanalys tagits fram, Norconsult 2022, för bedömning av påverkan på kulturmiljön.

För att begränsa konsekvenserna vid ett genomförande av planen finns följande bestämmelser:

- Planförslagets högsta byggnader (max 160 meter) är placerade i södra delen av planerad industrianläggning, vilket ger ett avstånd mellan tornen och fortet Gammelängsberget som är positivt för upplevelsen av riksintresset. Dock är planförslagets näst högsta byggnader (högsta nockhöjd 60 meter) placerade i norra delen, skilt från tornen och med mindre avstånd till fortet.
- Området Ängesträsk-Lillträsk avsätts som naturmark.
- Planområdet är lokaliserat så att påverkan på fornlämningar undviks. Andra lämningar inom planområdet är få till antalet.
- Planförslaget begränsar placering av ljusanordningar och skyltar vilket lindrar negativa ljuseffekter och visuella effekter i närområdet och i en vidare omnejd.



De verksamheter i den planerade industrianläggningen som alstrar merparten av bullret, har förlagts i anläggningens södra och östra delar, vilket dämpar bullerspridningen till det öppna odlingslandskapet och Gammelängsberget.

Inom planområdet – Odlingslandskap vid Ängesträsket och Lillträsket

Drygt hälften av Ängesträsket och Lillträskets område i bevarandeprogram odlingslandskap kommer att ingå i planförslagets naturmark, resten blir kvartersmark för industri, kontor samt även centrum. Störningseffekten är fysisk i form av strukturomvandling från agrart bruk till kvartersmark. Samband med Svartbyn bryts när industri och kontor etableras. Samtidigt kan fler människor ges tillgång till natur- och kulturvärden inom planförslagets naturmark.

Sammantaget bedöms störningen som måttlig, vilket tillsammans med det låga värdet gör att de negativa konsekvenserna bedöms som små. Positiv effekt kan skapas för vissa markbruksrelaterade kulturvärden i planerat skötselavtal för naturmark.

I planområdets direkta närhet – Odlingslandskap vid Fyragårdarshöjden och Ronningen

Störningseffekten är fysisk och visuell. De planerade tornen och andra höga byggnader kommer att vara synliga från i princip hela det öppna odlingslandskapet. Industribyggnaderna kommer att vara ett storskaligt inslag i det gamla odlingslandskapet. Det adderas en industriell karaktär med vertikala strukturer i en miljö som präglas av flackt landskap, agrart bruk och horisontella linjer.

Störningen omfattar ljus. Dels genom belysning i verksamhetsområdet, dels genom att de höga byggnaderna kommer att medföra förändrade solljus- och skuggförhållanden. Genom begränsningar i planen för skyltar, ljusanordningar och dylik samt skyddande skogsridda, antas ljus från verksamhetsområdet upplevas som ett ljussken, snarare än tydliga ljuskällor. Undantaget är hinderljus för flyg i form av vitt blinkande sken på tornens topp, under dygnets mörka timmar, och eventuellt tillkommer lågintensivt rött hinderljus på andra byggnadskroppar med viss höjd. Solstudier visar att skuggverkan uppstår främst vid morgontid under sensommar. Skuggverkan pågår under ca 30 minuter. Resten av dagen sker skuggningen åt nord,



dock utan att nå riksintresset vid Gammelängsberget, och vid kvällningen åt öster. En mindre del av odlingslandskapet kan nås av skuggor vid morgontid under våren. Resten av året sker ingen skuggverkan i odlingslandskapet.

Störningen omfattar också buller. Den planerade industriverksamheten tillför en ny ljudbild i landskapet, främst i de södra delarna. Ljudeffekterna kan komma att begränsas genom bullerskyddsåtgärder.

Odlingslandskapet är utpekad som värdefull sammanhängande miljö av flera skäl, inklusive landskapsbild, och är av regionalt och kommunalt intresse. Södra och sydöstra delarna är i förändring genom igenväxning. Idag återstår ett 20-tal av de runt hundra ängslador som fanns vid mitten av 1900-talet. Planen medför inte att ängslador eller annan bebyggelse tas bort, och förhindrar inte fortsatt markbruk i odlingslandskapet.

Sammantaget bedöms störningen som stor, vilket tillsammans med värdet som balanserar mellan högt och måttligt gör att de negativa konsekvenserna bedöms som stora. Genom planförslaget för infrastruktur som ansluter till verksamhetsområdet kommer odlingslandskapet på två sidor bli inramat av anläggningar som tillsammans ger negativa visuella, ljud- och ljuseffekter. Sammantaget bedöms planförslagen ge upphov till stor kumulativ effekt för odlingslandskapet vid Svartbyn/Fyrågårdshöjden och Ronningen.

I planområdets vidare omnejd och mindre del inom planområdet – Riksintresset Boden (BD74) och byggnadsminnet Bodens fästning

Forten som utgör kärnan i Bodens fästning är Rödberget, Södra Åberget, Gammelängsfortet, Mjösjöberget och Degerberget. De flesta fortet är inte direkt synliga från de andra fortet, men bergen de ligger på är landmärken som utgör tydliga inslag i landskapsbilden.

Tornen och övriga byggnader i verksamhetsområdet kommer inte att hamna i den direkta siktlinjen mellan fortet. Men de kommer att vara markanta inslag som drar



ögonen till sig, och tornens överdelar kommer att ligga högre i landskapet än bergskrönen. De tre höga byggnaderna i anläggningens norra del kommer att ligga i höjd med horisonten eller strax under, sett från Rödberget och Södra Åbergsfortet.

Från Rödberget, Öngårdsberget och i synnerhet Södra Åbergsfortet kommer även de övriga anläggningarna vara synliga som stora volymer i skogslandskapet. Rödbergsfortet är det mest publika fortet, med anordningar för besökare. På grund av utbredningen av höga byggnader i hela det mer låglänta landskapet mellan bergskrönen, sett från Rödbergsfortet, minskar förståelsen av landskapets topografi och fästningens anpassning till densamma.

Gammelängsfortet och Mjösjöfortet är idag omgivet av skog som blockerar utblickar. Om skogen avverkas kommer verksamhetsområdet bli synligt, åtminstone från Gammelängsfortet.

Fortet på Degerberget är i nuläget inte öppet för allmänheten, men från det närbelägna Öngårdsberget som besöks av allmänheten finns vida utblickar. Från detta håll kommer tornen i verksamhetsområdet vara tydliga element i landskapsbilden som är tydligt markerade mot horisonten och relativt högre än dessa berg, vilket även skulle vara fallet från Degerberget, om det gick att besöka.

Planen ger visuella effekter från tre av de fem fortet. De höga tornen kommer föras med hinderljus för flyg. Allmän belysning från verksamhetsområdet kommer sannolikt att upplevas som ett ljussken på liknande sätt som belysta stadsdelar i Boden. Planen ger marginella ljuseffekter från merparten av fortet.

Den planerade industriverksamheten kommer att alstra buller och ge en förändrad ljudbild invid Gammelängsfortet, eventuellt även vid Mjösjöfortet. Övriga delar av riksintresset bedöms inte påverkas av buller.



När det gäller regementsområdena kommer verksamhetsområdets torn endast att synas från helikopterflygplatsen. Övriga platser i regementsområdena som är väsentliga för riksintresseuttrycket kommer inte påverkas av planförslaget.

De militära lämningarna på Gammelängsbergets nedre sluttningar i den nordvästra delen av det planerade verksamhetsområdet kommer att tas bort. De är en mindre del av ett till utbredningen omfattande system av militära lämningar. Borttagandet påverkar riksintresseuttrycket den yttre miljön vid bergforten.

Bodens fästning har högt och nationellt värde. Störningen är framför allt visuell genom att den planerade industriverksamhetens högsta byggnadsdelar kommer att dra blicken till sig vid betraktande av bergen med dess fort. Industrianläggningen riskerar att dra uppmärksamhet till sig på bekostnad av bergsryggarna där fortet är placerade. Verksamhetsområdet ligger dock inte i siktlinjerna mellan fort och ger ingen annan tydlig visuell störning på riksintressets uttryck eller på byggnadsminnet. Ljuseffekten bedöms som mindre och likaså ljudeffekterna. Lämningar som utgör en mindre del av värdena kommer att utraderas.

Sammantaget bedöms störningen vara måttlig, vilket tillsammans med det höga värdet medför att de negativa konsekvenserna bedöms bli stora.

Bedömning påtaglig skada på riksintresse

Begreppet påtaglig skada är centralt för bedömningen av hur mycket förändringar och tillägg som kan tillåtas i ett riksintresse. Bedömningen av vad som utgör en påtaglig skada är alltid platsspecifik och knuten till åtgärdens art och omfattning. Landskapets läsbarhet är central vid bedömningen. Om förutsättningarna för att återspegla det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget förändras riskerar påtaglig skada att uppstå.

Riksintresset Boden hör till en kategori riksintressen som präglas av en karaktärsskapande verksamhet med lång historisk kontinuitet eller en avgränsad



tidsperiod - den militära verksamheten. Kategorin kan vara känslig för tillägg som saknar koppling till verksamheten.

Planförslaget tillför nya storskaliga anläggningar som saknar koppling till riksintressets verksamhet.

Trots den stora förekomsten av militärhistoriska anläggningar runt Boden, kan anläggningarna i sig inte sägas prägla landskapsbilden för en betraktare. Det ligger i de militära lämningarnas art att de inte ska vara markant synliga. Siktlinjerna mellan fortan avser i praktiken siktlinjer mellan bergen som fortan ligger på, och profilerna på bergforten med kanontornens pansarkupoler utgörs i praktiken också av profilerna på bergen där fortan är belägna.

Verksamhetsområdet Svartbyn, och tornen i detta, ligger utanför bergfortens försvarsgördel och interfererar inte med siktlinjerna mellan fortan. Däremot påverkas upplevelsen genom att den stora anläggningen markant hamnar i blickfånget och riskerar att dra uppmärksamhet till sig på bekostnad av bergsryggarna där fortan är placerade. Denna upplevelsepåverkan minskar inte förståelsen av hur fortan var tänkta att fungera. Förutsättningarna att iaktta profilerna på bergforten bibehålls och kommer att vara fortsatt läsbart, likaså möjligheterna att förstå fortens funktion, även om upplevelsen kommer att påverkas kraftigt negativt av de planerade tornens markanta höjd. Riksintressets värden försvagas, dock inte till den grad att det ger stark påverkan på läsbarheten.

Skyddsåtgärder har vidtagits i utformningen av verksamhetsområdet genom att de högsta byggnadshöjderna tillåts cirka en kilometer från bostadsbebyggelse samt att en skogsridda möjliggörs inom det område som är planlagt som allmän platsmark [NATUR, SKYDD] och begränsar synbarheten mot den norra delen av verksamhetsområdet.



Sammanfattningsvis innebär planförslagen fortsatt tillfredsställande möjligheter att återspegla det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget som varit präglande. Möjligheterna att förstå och uppleva den riksintressanta kulturhistoriska utvecklingen i landskapet kvarstår. Planerna anses därför inte komma att utgöra påtaglig skada på riksintresset.

Det är viktigt att bevaka framtida möjliga kumulativa effekter. Om fler storskaliga anläggningar tillkommer nära Boden finns risk att de tillsammans med de planerade anläggningarna orsakar påtaglig skada på riksintresset. Möjligheter att stärka befintliga värden i riksintresset bör ses över. Det kan till exempel ske i form av tillgänglighets- eller vårdåtgärder. Detta är inte något som regleras i en detaljplan.

Landskapsbild

Planen innebär en förändring av landskapsbilden på öppna platser i omgivningen. Etablering av verksamhet inom området kommer att medföra att landskapet omvandlas från att präglas av ett skogs- och jordbrukslandskap till ett område som präglas av industribyggnader och tillhörande infrastruktur.

De höga byggnaderna kommer att synas från vissa värdefulla utblickspunkter i de västra delarna av Boden tätort och längs Luleälven. Eftersom byggnader kan komma att synas över skogskanten på vissa ställen bedöms upplevelsen av det landskapsbildsskyddade området Lövronningen påverkas.

De höga tornen och även de lägre industribyggnaderna kommer att bli bitvis dominerande landskapselement och bli nya landmärken i området som kommer att dominera landskapsbilden och kontrastera mot det äldre skogs- och jordbrukslandskapet. Konsekvenserna för landskapsbilden bedöms sammantaget bli måttliga till stora.

För resenärer på väg 605 kommer upplevelsen av området att förändras från att vara ett skogs- och jordbrukslandskap och istället att upplevas som ett verksamhetsområde. De som färdas utmed skoterlederna i området kommer uppleva att de istället för att färdas



genom skogslandskap och kraftledningsgator, passerar genom eller i utkanten av ett verksamhetsområde.

Sammantaget kommer landskapsbilden lokalt att påverkas genom att ett verksamhetsområde med byggnader, vägnät och belysning med mera kommer att prägla området istället för nuvarande skogs- och jordbrukslandskap.

Landskapsbildskydd

Planförslaget medför såväl visuella störningar som ljud- och ljuseffekter.

Ljudeffekterna kan komma att begränsas genom bullerskyddsåtgärder.

Sammantaget bedöms störningen som stor genom de höga byggnadskropparna, vilket tillsammans med måttliga till höga värdet för det landskapsbildsskyddade området gör att de negativa konsekvenserna bedöms som måttliga till stora.

Transporter och kommunikation

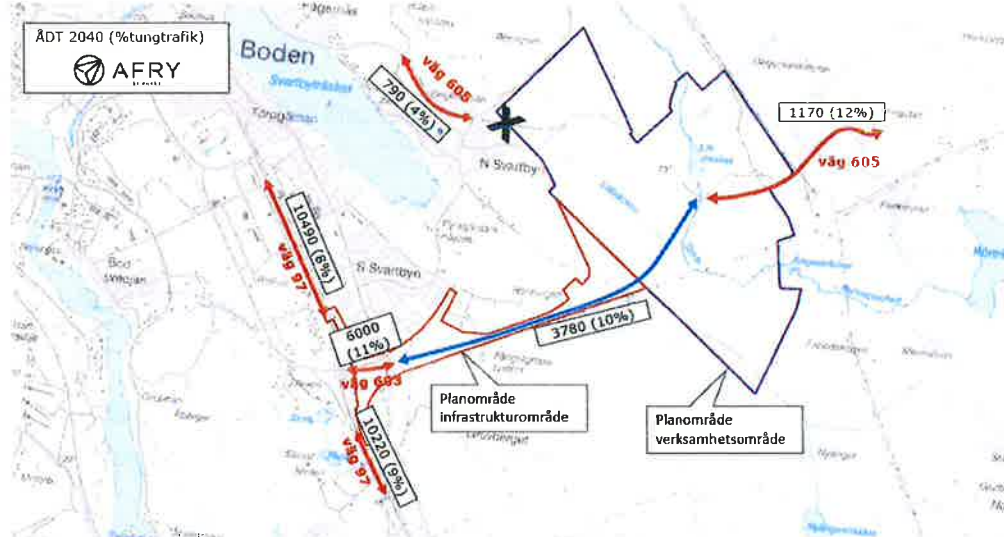
Detaljplanen kommer att innebära transporter av personer och gods till och från planområdet samt mellan olika delar av planområdet. Den alstrade trafikvolymen och andelen tung trafik beror på verksamheten. Är verksamheten logistikintensiv med in- och uttransporter av gods kan transportmängden bli större med en större andel tung trafik. Verksamheter som har högre förädlingsgrad och högre andel tjänsteinnehåll genererar mindre volym godstransporter.

När utbyggnaden av VU5 är genomförd så kan det bli aktuellt att titta på om det finns ett underlag för en utökad kollektivtrafiklinje till och från området. Vägområdet i aktuellt planförslag möjliggör utrymme för eventuellt nya hållplatslägen.

Eftersom planen inte reglerar vilken typ av industri som etableras i planområdet behöver en bedömning av områdets trafikstring baseras på erfarenhetsvärden från andra liknande områden med industri. Trafikalstringen bör även räknas högt för att säkerställa att slutsatser och förslag i den strategiska miljöbedömningen inte baseras på för låga antaganden.

I samband med alternativutredningen för den valda vägkorridoren har konsultföretaget ÅF (numera AFRY) gjort en analys av trafikstringen till och från hela VU5 (ÅF 2021). Bedömningen visar på cirka 3700 fordon per vardagsdygn på den nya vägen, varav 75 procent antas komma via väg 97 norrifrån; 15 procent via väg 97 söderifrån och 10 procent antas komma via väg 605. Med den nya vägförbindelsen bedömer ÅF att trafiken på Svartbyleden blir oförändrad, beroende på att den nya vägen också avlastar nuvarande trafik på väg 605. Med det nya planområdet är det inte längre möjligt att köra mellan väg 605 österut eller västerut.

Det antas att all trafik som tidigare kört igenom på Svartbyleden (ca. 610 fordon) använder den nya vägen (i blått). Vissa som körde mellan väg 605 och Bodens centrum (i båda riktningarna) antas använda väg 97 istället. Det är svårt att uppskatta antalet utan modell, men cirka 300 fordon/dygn antas nu välja väg 97 istället.



Figur 27 Resultat av trafikanalysen för vägnätet (AFRY, 2021)

Prognosen bygger på ett antagande om 1 500 nya arbetsplatser i planområdet, vilket motsvarar verksamheter med låg personaltäthet per yta, exempelvis modern stålindustri eller datalagringsverksamhet. Vidare antas att 10–15 procent av de av sysselsatta inom planområdet åker kollektivt och att viss samåkning kommer att ske; cirka 1–2 personer per bil.

Med en verksamhet med högre personaltäthet kommer fler personer att arbeta inom verksamhetsområdet och verksamheterna kommer också att generera större trafikvolymer av både gods- och persontrafik.

Det kommer även att ske transporter av gods och människor inom planområdet. Inom planområdet är olycksrisken störst i korsningar och det är därför viktigt att dessa utformas på ett säkert sätt. Svängradie och siktlinjer ska säkerställas vid projektering av gatorna i området.

Vid ett genomförande av aktuell plan samt intilliggande detaljplan för infrastrukturkorridoren kommer Ronningsvägen att korsas av både väg och järnväg. För att säkerställa tillgängligheten till Ronningsvägen på båda sidor av infrastrukturkorridoren kommer en trafiklösning via den nya allmänna vägen att möjliggöras. Berörd samfällighetsförening har vid möte med kommunen beslutat om en lämplig lösning. Trafiklösningen innebär bland annat att bommar på var sida av vägen säkerställer att "smitttrafik" via Ronningsvägen till verksamhetsområdet inte är möjligt.



Figur 28 Aprikos färg visar Ronningsvägen som via den nya allmänna vägen kan passera över planerad järnväg. Placering av vägbommar redovisas i rött.

Det pågår en planering av det kommunala vägnätet för att begränsa påverkan på Svartbyleden under den tid som ny infrastrukturkorridor inte är anlagd. Det handlar både om att minska bullerpåverkan genom att minimera antalet tunga transporter



samt öka säkerheten för oskyddade trafikanter. Åtgärder för detta kan exempelvis vara sänkning av bärighetsklass på vägen, sänka hastighetsbegränsningen, smalna av vägen eller bygga en parallell cykelväg. Även val av läge för eventuell byggväg kan påverka trafikstringen under anläggningsskedet av verksamhetsområdet. Val av åtgärd/åtgärder kommer att beslutas senare i processen.

Hälsa och säkerhet

Buller

En bullerutredning har gjorts under 2021 (Sweco 2021), där underlagen för utredningen har varit följande: En höjdsatt digital modell av anläggningen, ljuddata för källor placerade utomhus från leverantörer, kartor för beräkningsmodellen, med höjd och byggnadsinformation, från Metria AB, samt information om tågtransporter. De riktvärden som använts för bedömning är dagtid 06-18: 50 dBA, kvällstid 18-22 samt helg 06-18: 45 dBA och natt 22-06: 40 dBA (riktvärde enligt Naturvårdsverkets rapport 6538). Bedömningen är att planerad verksamheten är möjlig att driva med tillgänglig teknik utan att Naturvårdsverket riktvärden överskrids. Nattetid beräknas ljudnivåbidraget innehålla riktvärdet 40 dBA med liten marginal vid den mest bullerutsatta bostaden. (Sweco 2021)

Anläggningen måste i ett senare skede projekteras och designas på ett sådant sätt att ljudet vid bostäder inte innehåller hörbara toner eller ofta återkommande impulsljud. Risk för lågfrekvent buller inomhus bedöms som låg men skall även beaktas i ett senare skede för att inte överskrida Folkhälsomyndighetens rekommendationer.

Väg 605 österut och väg 383 kommer att få en ökad trafikmängd. Då vägarna idag är lågtrafikerade kan en ökning upplevas som stor av de närboende. Även vid en dubblering av andel fordonstrafik så bedöms dock väg 605 och väg 383 som lågtrafikerad. Den nya vägen beräknas att introducera ny trafik och samtidigt avlasta trafik som annars hade använt väg 605, vilket gör att bullernivåerna längs väg 605 beräknas bli liknande samtidigt som den nya vägen innebär en ny bullerkälla. Momentana ljudnivåer nattetid bedöms inte överstiga 55 dBA. Några bullerreducerande åtgärder bedöms inte aktuella.



Folkhälsomyndighetens riktvärde för ljudnivåer och lågfrekvent buller inomhus beräknas innehållas i omgivande bostäder. Detta då avståndet till anläggningen är relativt långt och att de beräknade ljudnivåerna utomhus är låga. Trafikbuller från de fordon som rör sig inom området kommer inte att påverka ljudbidraget från trafik till omgivande bostäder. Genomförda utredningar visar att den planerade verksamheterna är möjliga att driva enligt förutsättningar givna enligt ovan. Noggrann hänsyn behövs i den fortsatta projekteringen av anläggningen. Med rätt åtgärder på rätt källor ska anläggningen kunna innehålla riktvärden från Naturvårdsverkets rapport 6538 samt riktvärden inomhus från FoHMFs 2014:13. Bullerpåverkan från verksamheten bedöms ge en liten negativ påverkan lokalt. Konsekvenserna av buller från verksamheten bedöms sammantaget bli små.

Skyddsavstånd

Planen innefattar befintlig bebyggelse som kan beröras av skyddsavstånd till elledning. Inom kvartersmarken har tillräckliga skyddsavstånd tagits avseende magnetfälten mellan kraftledningarna och möjliga byggrätter för arbetsplatser och tillfällig vistelse. Konsekvenserna bedöms sammantaget bli obetydliga.

Planen säkerställer ett cirka 100 meter bredd område mot närmaste bostadsbebyggelse där explosiv verksamhet inte får finnas. För det planerade stålverket hanteras specifika krav på säkerhetsavstånd inom ramen för prövning av miljötillstånd.

Mark och vattenanvändning

Planen innebär att skogsmark med inslag av igenväxande jordbruksmark samt och viss del produktiv jordbruksmark inte kan användas längre. Intrånget på odlingslandskapet och jordbruket lokalt kan anses begränsat. Planområdet kommer också att begränsa friluftsliv och jakt i och kring området. Sammantaget innebär planen små negativa konsekvenser för markanvändningen. Planen bedöms enligt Bodens kommun utgöra ett väsentligt samhällsintresse enligt 3 kapitlet 4 § miljöbalken. Detta eftersom området i kommunens översiktsplan pekats ut som



utredningsområde för verksamheter, samt att planen syftar till att möjliggöra långsiktigt hållbara industrietableringar med tillgång till grön och säker el. Den mark som ianspråkats har, i och med närheten till ställverket, förutsättningar för tillgång till just grön och säker el som inte finns någon annanstans i Bodens kommun. Det en stor internationell efterfrågan på dessa platsspecifika förutsättningar.

Rörligt friluftsliv och rekreation

För respektive kvalitet har konsekvenserna bedömts separat. Dessa redovisas i sin helhet genom en tabell i MKB:n.

Den största förändringen som planen innebär är möjligheterna till de nära skogspromenaderna för de boende i Svartbyn. I stället för att kunna gå rakt ut i naturen kommer hundrastare och andra behöva passera Svedjebergsleden, på vilken trafiken troligen kommer att öka till följd av planen. Möjligheterna till fågelskådning kommer troligen också att minska till följd av planen. I samrådet framgår att flera av de boende i Svartbyn bor där på grund av områdets närhet till natur, friluftsliv och rekreation. Denna närhet och upplevelse kommer att bli påverkad genom planen.

Enligt den dialog som pågår med de föreningar som förvaltar skidspår och skoterspår i planområdet är det möjligt att omdragningen av spåren resulterar i att spåren blir bättre och säkrare i form av till exempel underfarter för skoter vid vägpassage med mera.

Värdet av de många frilufts- och rekreationsområdena kring planområdet kommer att bestå, även om karaktären på vissa av platserna kan ändras till följd av en förändrad landskapsbild. I omgivningarna finns redan en blandad bebyggelse och naturen är starkt påverkad av människor, antalet ställen där naturen upplevts som helt orörd och som i och med planerna inte kommer att upplevas så är få. Konsekvenserna för friluftslivet och rekreationen i dessa områden bedöms därför bli små. Under byggskedet kan ett ökat antal transporter innebära en tillfällig påverkan i form av bullerstörningar och ökad trafik i närområdet.



Rennäring

Gällivare sameby har renskötselrätt i området och en rennäringanalys har därför tagits fram inför H2GS tillståndsansökan som beskriver samebyns arbete och förutsättningar för rennäring, samt analyserar konsekvenserna av planerna för området.

I dagsläget upplever Gällivare sameby flertalet störningar för rennäringen i form av skogsbruk, infrastruktur (vägar, järnvägar och kraftledningar), gruvverksamhet, rovdjur, vindkraft, klimatförändringar, jakt med lös hund, friluftsliv och turism (skoterkörning och hundspansskörning), grus- och bergtäkter samt mineralprospektering.

Planområdet används inte i någon större omfattning för rennäringen idag, sist marken användes av samebyn var år 1997 då en samlingshage uppfördes inför vårflytt. Betesmarken lämpar sig inte för vinterbete, då det huvudsakligen växer gräs i de blöta markerna. Dessutom finns redan ett ställverk och två stora kraftledningar i området, vilket bidrar till att göra området olämpligt för renbete. Det successiva ianspråktagandet av samebyns marker ger dock kumulativa effekter.

Lokala konsekvenser

Lokalt påverkas rennäringen i form av direkt betesförlust när marken exploateras av anläggningen och tillhörande infrastruktur, men konsekvenserna för rennäringen är små eller inga då markerna inte lämpar sig för vinterbete. Den ökade aktiviteten i planområdet innebär också en indirekt betesförlust för rennäringen på grund av undvikandeeffekter, i de fall det vistas renar inom två kilometer från planområdet. Konsekvenserna av den direkta och indirekta betesförlusten på lokal skala bedöms vara liten.



Regionala konsekvenser

Den huvudsakliga störningen på rennäringens riksintressen i regional skala består av en ökad mängd transporter av byggmaterial, maskiner och personer under både bygg- och driftsfas. Väg 383 korsar flyttleden av riksintresse för rennäringen. Om de industriföretag som planerar att etablera sig inom planområdet åtar sig skyddsåtgärder kan etableringen innebära positiva konsekvenser i form av snabbare finansiering av till exempel viltstängsel vid vägar och järnvägar.

Det finns också studier som visar på undvikandebeteende till följd av mänsklig aktivitet även på regional skala (längre bort än två kilometer från planområdet), vilket leder till indirekt betesbortfall.

Konsekvenserna av detta bedöms vara små.

Kumulativa effekter

De huvudsakliga kumulativa effekterna som påverkar rennäringen är utvecklingen av infrastruktur samt utökning av det rörliga friluftslivet. Bägge delar hör ihop med en ökning av närboende. Det är dock svårt att förutse hur stor inflyttningen blir till följd av den nya detaljplanen, och hur intresserad den nya befolkningen kommer att vara av skoteråkning. Att bostadsområden i regionen utvidgas, alternativt förtätas, samt att mängden trafik på närliggande vägar ökar innebär också en kumulativ effekt på rennäringen. Sammantaget bedöms ändå effekterna bli små, då dessa aspekter redan har en stor påverkan på rennäringen. Även här är det möjligt att de företag som etablerar industri vidtar skyddsåtgärder vilket kan minska alternativt bidra till en positiv effekt för rennäringen.

Några kumulativa effekter har också positiv påverkan på rennäringen. En av dessa är att kraftledningar och transformatorstationer samlas till en plats där det redan finns hinder för renskötsel. Om planområdet leder till att industrier kan minska sin klimatpåverkan innebär detta små positiva effekter för rennäringen som annars är starkt påverkad av klimatförändringar.



Sammanfattningsvis visar rennäringsanalysen att ett genomförande av detaljplanen inte bedöms medföra någon påtaglig skada för riksintresset.

Totalförsvaret

Det är endast de delar som har en höjd över 45 meter som kan komma i fråga att påverka totalförsvaret. Detaljplanen reglerar höjder för byggnader på mellan 25–60 meter. Utöver reglerad höjd får höga objekt som exempelvis master, skorstenar och torn uppföras utan höjdbegränsning. Inom två avgränsade områden regleras en totalhöjd för byggnader till 110 meter respektive 160 meter, vilket även innefattar uppskjutande delar. Dialog med Försvarsmakten ska ske vid markarbeten inom område för påverkansområde övrigt.

Vid prövning av bygglov för byggnader och höga objekt över 45 meter är Försvarsmakten remissinstans och har möjlighet att yttra sig.

Områdena med lägre byggnader får inga konsekvenser för Försvarsmakten. Samråd har skett med Försvarsmakten som inte har några synpunkter på planförslaget. Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte medföra någon påtaglig skada för riksintresset.

Miljökvalitetsnormer

Med uppgifter om dagvattenflöde och halt i dagvattnet har en mängdtransport beräknats för fosfor och zink. Beräkningarna har baserats på antagandet att avrinnande vatten från kvartersmarken inom detaljplaneområdet i dagsläget har samma sammansättning som vattnet i Lillträsket. Områdets belastning på recipientsystemet i dagsläget har estimerats med analysvärden av vattenkvaliteten i Lillträsket samt medelavrinningen från kvartersmarken inom detaljplaneområdet (före exploatering). Ny halt i recipient har sedan beräknats utifrån skillnaden i mängdtransport före och efter exploatering av kvartersmarken inom detaljplaneområdet.



Lillträsket

Lillträsket är inte en vattenförekomst utan utgör övrigt vatten och har därmed inga fastställda miljökvalitetsnormer.

Utiifrån en medelhalt av fosfor på 110 µg/l så har en ekologisk kvot för vattenförekomsten beräknats till 0,24 vilket motsvarar måttlig status för kvalitetsfaktorn näringsämnen. Baserat på ekologisk kvot så visar beräkningar att halten totalfosfor inte får överskrida 130 µg/l för att inte riskera att sänka statusen för totalfosfor från otillfredsställande ($0,2 \leq EK < 0,3$) till dålig status ($EK < 0,2$). Belastningen av renat dagvatten från planområdet beräknas leda till en fosforhalt 110,7 µg/l i Lillträsket. Det bedöms därmed inte finnas någon risk att tillförseln av fosfor från dagvattnet sänker status av näringsämnen från otillfredsställande till dålig status.

Uppmätta zinkhalter i Lillträsket är i medel 12,3 µg/l. Tillförseln av renat dagvatten från planområdet beräknas leda till en halt på 17,8 µg/l i Lillträsket. Med hänsyn tagen till naturlig bakgrundshalt ger det en beräknad biotillgänglig halt på 3,9 µg/l. Den beräknade biotillgängliga halten underskrider bedömningsgrunden på 5,5 µg/l (biotillgänglig halt).

Lörbäcken

Närmsta vattenförekomst nedströms i systemet med beslutade miljökvalitetsnormer är Lörbäcken.

Utiifrån en medelhalt av fosfor på 87,4 µg/l så har en ekologisk kvot för vattenförekomsten beräknats till 0,48, vilket motsvarar måttlig status för kvalitetsfaktorn näringsämnen (bilaga 2 till HVMFS 2019:25). Baserat på ekologisk kvot så visar beräkningar att halten totalfosfor inte får överskrida 200 µg/l för att inte riskera att sänka statusen för totalfosfor från måttlig ($0,3 \leq EK < 0,5$) till otillfredsställande status ($0,2 \leq EK < 0,3$). Belastningen av renat dagvatten från planområdet beräknas leda till en fosforhalt 87,7 µg/l i Lörbäcken. Det bedöms



därmed inte finnas någon risk att tillförseln av fosfor från dagvattnet sänker status av näringsämnen från måttlig till otillfredsställande.

Uppmätta zinkhalter i Lörbäcken är i medel 16,5 µg/l. Tillförseln av renat dagvatten från planområdet beräknas leda till en halt på 18,9 µg/. Med hänsyn tagen till naturlig bakgrundshalt (HVMFS 2019:25) ger det en beräknad biotillgänglig halt på 4,9 µg/. Den beräknade biotillgängliga halten underskrider bedömningsgrunden på 5,5 µg/l (biotillgänglig halt).

Den sammanvägda bedömningen är att belastning av renat dagvatten från planområdet inte är av sådan omfattning att det riskerar att försämra eller motverka nödvändiga förbättringar i statusen avseende näringsämnen och zink (SFÄ) för anslutande vattenförekomst Lörbäcken.

Bedömning

Den sammanvägda bedömningen är att belastning av renat dagvatten från exploateringsområdet inte är av sådan omfattning att undersökta kvalitetsfaktorer under ekologisk status (näringsämnen och zink, SFÄ) i Lörbäcken försämras på ett otillåtet sätt.

Tabell 4 Översikt av relevanta ämnens transport från kvartersmark inom detaljplanen (Sweco, 2022)

Ämne	Före exploatering		Efter exploatering		Efter föreslagen rening		Förändring i transport
	Halt (µg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (µg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (µg/l)	Mängd (kg/år)	
P	110*	142	280	580	71	150	8
N	790*	1021	1800	3700	880	1800	779
Pb	0,7*	0,9	27	57	2,8	5,8	4,9
Cu	1,8*	2,3	42	86	7,7	16	13,7
Zn	12,3*	15,9	250	520	30	61	45,1
Cd	0,16*	0,2	1,4	2,8	0,17	0,36	0,16
Cr	0,766*	0,99	13	27	1,1	2,3	1,31
Ni	4,45*	5,75	15	32	2,4	5,1	-0,65
Hg	0,01	0,007	0,066	0,14	0,03	0,062	0,055
SS	19000	13000	91000	190000	11000	22000	9000
Oil	120	84	2300	4700	110	230	146
BaP	0,0052	0,0035	0,14	0,28	0,014	0,03	0,0265
As	1,115*	1,44	3,6	7,5	1,3	2,7	1,26

*Uppmätta halter i Lillträsket

9. Organisatoriska frågor

Tidplan

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt plan- och bygglagen, PBL och planeras antas av Kommunfullmäktige under sensommaren/hösten, 2022.

Genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från den dag planen vinner laga kraft. Ändring av detaljplanen får ske under genomförandetiden för att införa fastighetsindelningsbestämmelser. Genomförandetiden är den tidsrymd inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras. En detaljplan fortsätter att gälla, även efter genomförandetidens slut, fram till den dag kommunen gör en ny plan eller till dess att planen ändras eller upphävs.

Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Kommunen ansvarar för att upprätta detaljplanen.



Fastighetsägaren/exploatören ansvarar för åtgärder inom kvartersmark och genomförande av detaljplanen.

Området planeras inte omfattas av verksamhetsområde för dagvatten och ansvaret för att uppfylla miljömål och lagstiftning faller på fastighetsägaren, verksamhetsägare, väghållare med flera. Dagvatten inom planområdet ska omhändertas enligt kommunens gällande krav och riktlinjer tagna i dagvattenstrategin. I dagvattenstrategin upprättad år 2019 är det övergripande målet att dagvattenhantering ska efterlikna naturens sätt att hantera nederbörd och därmed skapa förutsättningar för en långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

En skötselplan planeras att tas fram för naturområdet som bland annat ska omfatta åtgärder för restaurering av Storbäcken.

Avtal

Ett samarbetsavtal har tecknats mellan Boden kommun och en verksamhetsutövare inom planområdet för att reglera frågor kring bland annat överlåtelse av mark och huvudmannaskap för infrastrukturområdet i angränsande detaljplan.

Marken ägs idag av kommunen. Inför kommande försäljningar avser kommunen ingå markanvisningsavtal med respektive exploatör som ger exploatören ensamrätt att under en begränsad tid och under givna villkor förhandla med kommunen om överlåtelse alternativt upplåtelse av ett visst markområde för bebyggande.

Markanvisningarna görs i enlighet med kommunens riktlinjer för markanvisningar men de närmare villkoren för avtalen är i nuläget inte fastställda. Kommunen avser inte ingå exploateringsavtal.



10. Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och markägarförhållanden

Kommunen har under de senaste åren förvärvat stora markområden i Svartbyn för att möjliggöra en exploatering av verksamhetsområdet Svartbyn VU5. Kommunen enda fastighetsägaren inom området. Lantmäteri-förrättningar pågår för de fastigheter som kommunen inte står som lagfaren ägare till inom planområdet

Väghållaransvar för del av den statliga vägen 605 är avsedd att övergå till Boden kommun. Det sker i separat prövning som hanteras parallellt med detaljplanen. Trafikverket och Boden kommun har en muntlig överenskommelse angående överlåtelse av väghållaransvaret. En dialog inför formellt beslut pågår.

Rättigheter

I den nordöstra delen av planområdet finns tre gemensamhetsanläggningar för väg, Svartbyn GA:4 (Bäckråvägen), GA:12 och GA:13. Svartbyn GA:4 (Bäckråvägen) passerar genom planområdet som tillfart till ett antal skogsskiften. I planområdets sydöstra del finns även en gemensamhetsanläggning för väg, Svartbyn GA:8 (Ronningsvägen/Norrmyrvägen).

Det pågår just nu en omprövning av Svartbyn GA:4 av Lantmäteriet. I samma förrättning avregistreras Svartbyn GA:12 och GA:13 då behovet av gemensamhetsanläggningarna inte kvarstår.

Avseende Svartbyn GA:8 kommer båtnadsområdet förändras då en allmän väg kommer gå rakt igenom nuvarande gemensamhetsanläggning. Bodens kommun kommer att ansöka och bekosta omprövningen av gemensamhetsanläggningen. Enligt 40 a § anläggningslagen ska ägaren till den mark som blir av med belastning av en gemensamhetsanläggning betala ersättning till de fastigheter som deltar i ga:n om det uppkommer en skada. Eventuella ersättningar prövas i omprövningen av vägen.



Inom planområdet finns fyra samfälligheter, Svartbyn S:1, S:13, S:16 och S:21. Kommunen avser att köpa in delar av samfälligheterna som ligger inom planområdet. Efter överenskommelse med delägande fastighetsägare kommer kommunen reglera dessa områden genom lantmäteriförrättning till kommunalägd fastighet inom området.

Kommunen ansvarar och bekostar de lantmäteriförrättningar som krävs i samband med genomförandet av detaljplanen.

I planområdets nordöstra del finns tre ledningsrätter. Ledningsrätten med beteckningen 25-F1993-85.1 är upplåten för 400 kV starkströmsledning (luftledning) till förmån för Svenska Kraftnät.

Ledningsrätten med beteckningen 25-F1993-85.2 är upplåten för 150 kV starkströmsledning (luftledning) till förmån för Vattenfall AB.

Ledningsrätten 2582-10/4.1 är upplåten för matarledning Sävast-Rotlunda för kraftförsörjning av Haparandabanan till förmån för Trafikverket.

I aktuellt planförslag finns område planlagt för markreservat gällande allmännyttig luftledning [I₁].

Bildandet av rättigheter för att möjliggöra dragning av underjordiska ledningar från kvartersmark i väst genom allmän platsmark [NATUR] för att nå östra och södra delarna av planområdet kommer att hanteras genom ansökan hos Lantmäteriet.

Fastighetsbildning

I samband med överlåtelse av markområden inom aktuellt planområde till framtida exploaterer kommer fastighetsbildningar att ske. Inga fastighetsindelningsbestämmelser finns i aktuellt planförslag.



11. Ekonomiska frågor

Bodens kommun står för upprättandet av detaljplanen och är huvudman för anläggningar på allmän platsmark. För kommunen kommer ett genomförande av detaljplanen att innebära investeringar i allmänna anläggningar så som VA-ledningsnät.

Boden kommun avser att ta över väghållaransvaret för del av väg 605 från Trafikverket vilket innebär kostnader i form av drift och underhåll. Kommunen ska bekosta ett nytt dike under väg 605.

Samtliga kostnader för projektering, byggnation och anläggningsarbeten på respektive industrifastighet betalas av respektive fastighetsägare.

Effekter för kommunen

Kommunens intäkter utgörs av försäljning av industrimarken till de framtida fastighetsägarna. Detta regleras i framtida avtal.

Effekter för respektive fastighetsägare

Framtida fastighetsägare svarar för kostnader för köp av marken, inklusive förrätningskostnader och stämpelskatter. Framtida fastighetsägare är även ekonomiskt ansvariga för genomförande av detaljplanen på kvartersmark. Där ingår bland annat avgifter för bygglov, planavgift, lagfart samt anslutning till VA. Framtida fastighetsägare/verksamhetsutövare svarar för kostnader som uppstår inom respektive markområde så som exempelvis projektering, byggnation och anläggningsarbeten.

12. Tekniska frågor

Tekniska utredningar

För tekniska undersökningar och andra åtgärder som kan komma att erfordras vid en eventuell exploatering ansvarar respektive fastighetsägare/verksamhetsutövare för.



Framtida fastighetsägare/verksamhetsutövare ansvarar och bekostar erforderliga tillstånd enligt miljöbalken.

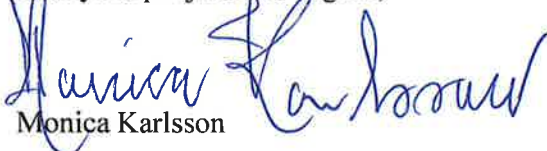
Medverkande

Detaljplanen har tagits fram av Madelene Rova, Norconsult AB tillsammans med Cecilia Kvibacke, Ida Ahlbäck och Malin Brunström på Samhällsbyggnadsförvaltningen, Fysisk planering i samarbete med andra kommunala förvaltningar och konsulter.

Antagen av Kommunfullmäktige 2022-10-17

Detaljplanen har vunnit laga kraft 2023-02-17 genom beslut i Mark- och miljööverdomstolen

Bestrykes på tjänstens vägnar;

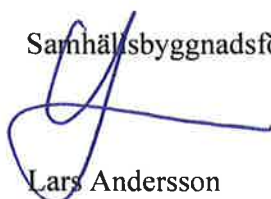


Monica Karlsson

Mark- och planhandläggare

Boden 2023-02-17

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Fysisk planering



Lars Andersson

Plan- och exploateringschef



Madelene Rova

Planarkitekt, Norconsult AB



**BODENS
KOMMUN**

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Fysisk planering

2023 februari