

Ockelbo kommun

MKB Översiktsplan Ockelbo

Antagandehandling

Uppdragsnr: 1074336 Version: 4 Datum: 2024-04-04



Uppdragsgivare: Ockelbo kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: David Jansson
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Annie Johansson
Granskare: Sara Rydbeck
Handläggare: Annie Johansson, Jessica Fälth, Anna-Lena Frennborn, Louise Lindén, Lovisa Magnusson

4	2024-04-04	Antagandehandling	Annie Johansson, Lovisa Magnusson	Sara Rydbeck	Annie Johansson
3	2023-05-31	Granskningshandling	Annie Johansson, Louise Lindén	Sara Rydbeck	Annie Johansson
2	2021-12-17	Samrådshandling	Annie Johansson, Jessica Fälth, Anna-Lena Frennborn, Sara Rydbeck	Sara Rydbeck	Camilla Kylin
1	2021-10-29	Koncepthandling	Annie Johansson, Jessica Fälth, Anna-Lena Frennborn, Sara Rydbeck	Sara Rydbeck	Camilla Kylin
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

Bakgrund

Ockelbo kommuns förslag till ny översiktsplan syftar till att skapa en attraktiv och växande kommun med en tydlig planberedskap för bebyggelseutveckling genom bostadsbyggande, näringslivetableringar, industrimark och samhällsservice. Översiktsplanens mål är bland annat att bygga 400 nya bostäder fram tills 2040, öka kommunens attraktionskraft samt att främja kommunens långsiktiga utveckling. Översiktsplanen innebär planering av bebyggelseområden för mångfunktionell bebyggelse (MB), sammanhängande bebyggelse (SB), verksamheter och industri (VI) samt så kallade LIS-områden (landsbygdsutveckling i strandnära områden) genom förtätning inom eller i närheten av befintlig bebyggelse i centralorten och de större byarna Lingbo, Åmot och Jädraås. Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats till antagandehandlingen av planförslaget.

Hushållning av jordbruksmark

I framtiden beräknas den svenska jordbruksmarken bli än mer värdefull än idag, när globala klimatförändringar minskar tillgången på jordbruksmark i många länder. Att ta jordbruksmark i anspråk för exploatering är i princip oåterkalleligt, varför exploatering av jordbruksmark endast bör ske efter noga övervägande kring jordbruksmarkens brukningsvärde, om exploateringen är av väsentligt samhällsintresse och om exploateringen inte kan ske på annan mark. Genomförandet av förslaget till ny ÖP för Ockelbo innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse- och verksamhetsområden, främst i centralorten Ockelbo och i anslutning till befintlig bebyggelse. Om all jordbruksmark som i planförslaget föreslås ianspråkta exploateras, bedöms konsekvenserna kunna bli medelstora och negativa. Ockelbo kommun är dock i behov av nya utbyggnadsområden som kan ge plats för fler verksamheter och bostäder. En lokaliseringsstudie med fokus på jordbruksmark bör tas fram antingen inom ramen för aktuellt planarbete eller i kommande detaljplanering. Om exploatering ändå sker på jordbruksmark, bör detaljutformningen anpassas så att jordbruksmark i minsta möjliga mån påverkas av exploatering.

Naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv

Generellt är områden med höga miljövärden beträffande naturmiljö och friluftsliv undantagna från exploatering varför planförslaget medför relativt små konflikter med dessa dokumenterade värden. Däremot ligger åtta utbyggnadsområden helt eller delvis inom riksintressen för kulturmiljön varför planförslaget medför en del konflikter med dessa områden.

På både översiktlig och lokal nivå bedöms konsekvenserna på naturmiljö till följd av planen som medelstora och negativa. Detta gäller framförallt för de utbyggnadsområden som ligger inom strandmiljöer, som ofta hyser värden för såväl natur som friluftsliv, men det gäller även för utbyggnadsområdena kring Ockelbo som påverkar värdefulla odlingslandskap, utpekade kommunala naturområden och våtmarker. I framtiden måste denna lokala påverkan utredas mer noggrant. För friluftsliv bedöms konsekvenserna av planförslaget bli små-medelstora och både positiva och negativa, då vissa nya gång- och cykelvägar planeras samtidigt som många strandnära områden kommer att byggas med risk för att allmänhetens tillgänglighet till dessa försämrats. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms på ett övergripande plan som medelstora och negativa då utbyggnader föreslås inom två riksintressen för kulturmiljö, men då kommunen även hyser stora förekomster av kulturhistoriska lämningar bör den lokala påverkansgraden utredas i kommande detaljplaner. Kommunens ambition att utbyggnader inom föreslagna utvecklingsområden ska anpassas för att harmonisera med området kulturhistoriska värden men även försöka bevara kulturvärdena skulle kunna bidra till positiva konsekvenser för kulturmiljön.

Vattenkvalitet

Planförslaget innebär att mängden hårdgjord yta ökar till följd av utbyggnad av bostäder och verksamhetsområden inom kommunen, vilket medför en ökad dagvattenpåverkan på områdets recipienter genom ökade dagvattenflöden och en förändrad karaktär på dagvattnet. Hur stor planförslagets dagvattenpåverkan blir beror på hur stora ytor som kommer att hårdgöras samt hur dagvatten tas omhand innan det når recipienterna. Planförslagets inriktning för dagvatten är att det om möjligt ska renas och fördröjas lokalt i öppna lösningar (LOD) innan det går vidare till samlad avledning från platsen.

Planförslaget förväntas leda till en befolkningsökning, vilket innebär ett ökat behov av dricksvatten samt avledning av spillvatten. Befintligt VA-nät i centralorten bedöms dock klara den kapacitet som krävs efter utbyggnad enligt planförslaget. För byarna gäller komplettering utifrån de förutsättningar som finns, vilket bör utredas närmare vid detaljplanering.

Planförslaget riskerar att medföra påverkan på grundvatten, främst eftersom ett av utbyggnadsområdena för verksamhet och industri planeras i närheten av både ett grundvattenmagasin och ett vattenskyddsområde. Eventuell påverkan från detta samt från MB- och LIS-områden belägna inom- eller i närheten av grundvattenförekomster och vattenskyddsområden bör utredas i detaljplaneskedet.

Sammantaget finns en risk för att planförslaget bidrar till att försvåra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för berörda recipienter genom ökad dagvattenpåverkan, ökad mängd hårdgjorda ytor samt risk för negativ påverkan på grundvattenförekomst. Hur stor påverkan blir beror på de val av rening som görs i detaljplaneringen. Planförslagets konsekvenser på vattenkvalitet bedöms kunna bli små till medelstora negativa.

Klimatanpassning och risker

Utifrån översvämningskarteringar från MSB och Länsstyrelsen föreligger risk för översvämning i vattendrag och vid skyfall i några av planområdets utbyggnadsområden. Konsekvenser till följd av översvämning kopplat till förändrat klimat är svåra att bedöma då det beror på omfattningen av framtida klimatförändringar. Med tanke på att det i nuläget föreligger risk för översvämning, men även erosion och risk inom vissa föreslagna utbyggnadsområden kan det inte uteslutas att planförslaget kan komma att leda till medelstora negativa konsekvenser angående översvämningsrisk. Under förutsättning att kommunen är proaktiv i det fortsatta planeringsarbetet gällande klimatförändringar och dess följd effekter kan negativa konsekvenser sannolikt undvikas.

I förhållande till erosions- och skredrisk återfinns vissa mindre områden med förutsättningar för skred i finkornig jordart inom föreslagna utbyggnadsområden vilket kan komma att leda till små till medelstora negativa konsekvenser. I kommande detaljplanering måste dock geotekniska förutsättningar och risker med skred- och erosion utredas både för att bedöma miljöpåverkan och för kunna minimera riskerna vid exploatering. Planförslaget bedöms sammantaget ge små till medelstora negativa konsekvenser.

Trafikrelaterade frågor

Planförslaget medför att alla trafikslag sannolikt ökar utöver den allmänna uppskrivningen av trafiken på 34 % på statliga vägar. Trafiken på Norra stambanan beräknas minska kraftigt enligt Trafikverkets prognoser. Dock utreder och planerar Trafikverket för en upprustning av Ostkustbanan som ska förse denna med dubbelspår. Trots att Ostkustbanan ligger utanför Ockelbo kommun, förväntas denna upprustning öka trafikbeläggningen på Norra Stambanan, som går igenom kommunen. Det är oklart hur bullernivåer förändras för boende längs kommunens kommunala vägar då trafikuppgifter saknas, men det krävs relativt stora förändringar för att nivåerna ska påverkas, till exempel 10 % trafikökning ökar ekvivalenta ljudnivåerna med ca 0,5 dBA medan 50 % trafikökning ökar nivån med 3 dBA. Ekvivalenta ljudnivåerna ökar något (ca 1,5 dBA). vilken sker

oberoende av om planförslaget genomförs eller ej. Ljudnivån från tågtrafik bedöms minska. Den allmänna trafikökningen medför vissa ökade utsläpp till luft. De ökade utsläppen bedöms som små och bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för luft i någon större utsträckning. Konsekvenserna för trafikrelaterade frågor bedöms som små och negativa.

Transport av farligt gods

Transporter av farligt gods i Ockelbo kommun sker främst på järnvägen Norra stambanan som går igenom kommunen i nordsydlig riktning. Rekommenderade vägar för transport av farligt gods är väg 303, väg 546 och väg 272.

Högre exploatering inom påverkansområdet för transportleder för farligt gods innebär att fler människor vistas stadigvarande nära riskkällan vilket i sin tur innebär större konsekvenser vid en eventuell olycka med farligt gods. Majoriteten av de planerade utbyggnadsområdena för bostäder uppfyller med marginal de av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånden. För de utbyggnadsområden som understiger rekommenderade skyddsavstånd behöver riskerna analyseras vidare, lämpligtvis i kommande detaljplanering. Sammantaget bedöms genomförandet av översiktsplanen kunna leda till små negativa konsekvenser med avseende på farligt gods.

Övrig påverkan

Kommunens kapacitet för produktion av energi och uppvärmning anses tillräcklig för att tillgodose ökat behov till följd av planförslaget. Kommunen har valt att inte tillstyrka fler vindkraftsetableringar i utpekade riksintresseområden för vindbruk eller i övriga delar av kommunen i förslaget till översiktsplan. Kommunens möjligheter till vindkraftsutbyggnad utnyttjas därmed inte fullt ut då planförslaget innebär att den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för vindkraft slutar att gälla, vilket är negativt för både regionens och landets energikapacitet.

Exploatering enligt planförslaget kan negativt påverka landskapsbilden genom exploatering av öppet jordbrukslandskap vilket även ger en visuell påverkan. Det ger små negativa konsekvenser på kommunens landskapsbild. Planförslaget innebär att inga nya vindkraftverk ska etableras inom kommunen, vilket kan leda till små positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet, vilket utgörs av nu gällande översiktsplan.

I takt med att tidigare oexploaterade områden bebyggs, är det viktigt att hänsyn tas till riskfaktorer förknippade med närhet till störande verksamheter, djurhållning och kraftledningar.

Inom kommunen finns befintliga och tidigare verksamheter som kan ha orsakat markföroreningar i eller vid flera föreslagna utbyggnadsområden. Vid exploatering av förorenade områden kan saneringsåtgärder krävas inför exploatering vilket leder till små positiva konsekvenser jämfört med idag.

Innehållsförteckning

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Arbetets bedrivande och metoder	7
1.3	Strategisk miljöbedömning	7
2	Avgränsningar	9
2.1	Nivåavgränsning	9
2.2	Geografisk avgränsning	9
2.3	Tidsmässig avgränsning	10
2.4	Behandlade miljöaspekter – ämnesmässig avgränsning	10
2.5	Osäkerheter i bedömningar	11
2.6	Studerade alternativ	11
3	Beskrivning och bedömning av konsekvenser av nollalternativet	15
3.1	Beskrivning av nollalternativet	15
3.2	Konsekvenser av nollalternativet	17
4	Översiktlig beskrivning av ÖP Ockelbo	18
5	Hushållning av jordbruksmark	23
6	Naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv	28
7	Vattenkvalitet	43
8	Klimatanpassning och risker	52
9	Trafikrelaterade frågor	62
10	Transport av farligt gods	71
11	Övrig påverkan	76
11.1	Energi och uppvärmning	76
11.2	Landskapsbild	77
11.3	Hälsa och säkerhet	77
11.4	Förorenad mark	79
12	Samlad bedömning	82
13	Berörda miljökvalitetsmål	84
	Referenser	87

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) beskriver och bedömer den påverkan som ett genomförande av en ny översiktsplan (ÖP) för Ockelbo kommun kan ge upphov till. Den nya ÖP:n för Ockelbo beskriver kommunens övergripande rekommendationer för användning av mark- och vatten samt hållbar utveckling och lägger därmed grunden för hur Ockelbo kommun ska utvecklas i framtiden.

1.2 Arbetets bedrivande och metoder

Miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats av Norconsult AB. Aktuell projektorganisation består av personer som både har goda kunskaper gällande MKB:er och den kommunala planprocessen samtidigt som de har god sakkunskap inom sina respektive fackområden. Medverkande i MKB-arbetet har varit:

Roll i projektet	Namn	Utbildning/expertis
Uppdragsledare Handläggare, MKB	Annie Johansson	Civilingenjör
Handläggare, risk	Jessica Fälth	Civilingenjör
Handläggare, trafik	Anna-Lena Frennborn	Civilingenjör
Handläggare, MKB	Louise Lindén	Miljövetare och geograf
Handläggare, MKB	Lovisa Magnusson	Miljövetare
Granskare och expertstöd	Sara Rydbeck	Biolog

Vid framtagandet av MKB:n har en genomgång gjorts av relevant underlagsmaterial, däribland Länsstyrelsens planeringsunderlag, Skogsstyrelsens underlag, Riksantikvarieämbetets databas Fornsök, Artportalen, Vattenmyndighetens databas VISS, kommunens gällande översiktsplan samt förslaget till ny översiktsplan samt annat relevant kommunalt underlag. Använda källor har angivits inom parentes i rapporten och i referensavsnittet.

1.3 Strategisk miljöbedömning

Enligt *Miljöbedömningsförordningen (2017:966)* kan genomförandet av en översiktsplan eller ändringen av en sådan nästan alltid antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det beror på att en översiktsplan anger förutsättningarna för infrastrukturprojekt som anges i förordningen, till exempel tätortsbebyggelse, industriområden, byggande av vägar och järnvägar med mera (*Miljöbedömningsförordningen 2§ punkt 2c & bilaga punkt 10*). Ockelbo kommuns förslag på översiktsplan syftar till att skapa en attraktiv och växande kommun med en tydlig planberedskap för bebyggelseutveckling genom bostadsbyggande, näringslivetableringar, industrimark och samhällsservice. Den syftar också till att göra Ockelbo till en självklar företagarkommun med socialt hållbara samhällen, hållbara kommunikationer och infrastrukturer, som främjar och tar tillvara på naturen, rekreationsområden, friluftslivet och en hälsosam livsstil. Kommunen strävar också efter en hållbar miljö där Ockelbo är en klimatneutral kommun där samhället utgår från cirkulär resurshantering, har ett hållbart skogsbruk och livsmedelproduktion samt all utveckling tar hänsyn till behovet av klimatanpassning. Enligt förordningen kan därmed förslaget till översiktsplan *antas medföra en betydande miljöpåverkan*.

När kommunen upprättar en plan som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska det göras en strategisk miljöbedömning av planen. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas (*Miljöbalken 6 kap 1 §*). Inom ramen för den strategiska miljöbedömningen ska kommunen upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som identifierar, beskriver och bedömer de betydande miljöeffekter som planens genomförande kan antas medföra

(Miljöbalken 6 kap 11 §). Ockelbo kommun genomförde ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen Gävleborg gällande MKB:n genom att lämna ett förslag till avgränsning och omfattning av MKB:n, samt hålla ett möte 2021-06-07 för att inhämta myndighetens synpunkter i ärendet.

Enligt kommunens bedömning kan miljöaspekterna nedan medföra betydande miljöpåverkan:

- Hushållning av jordbruksmark
- Trafiksystemet och till trafiken knutna miljökonsekvenser
- Klimatanpassning och risker
- Vattenkvalitet
- Påverkan på natur, friluftsliv och kulturmiljö
- Riksintressen

Enligt sitt yttrande 2021-08-17, delar Länsstyrelsen till stora delar kommunens bedömning om MKB:ns avgränsning men angav att även trafik och risker vid förändrat klimat bör hanteras i den strategiska miljöbedömningen.

2 Avgränsningar

MKB-arbetet innebär en systematisk behandling av aktuella problemställningar och har utförts utifrån de principer och den modell som tillämpas av Norconsult AB. Konsekvensbedömning sker enligt nedanstående färgkodade skala, se Tabell 2.1. Konsekvenserna kan vara såväl negativa som positiva och omfattar både tillfälliga och bestående konsekvenser som kan uppstå på kort, medellång eller lång sikt.

Tabell 2.1 Konsekvensskala med färgkodning.

KONSEKVENSSKALA
Stora negativa konsekvenser
Medelstora negativa konsekvenser
Små negativa konsekvenser
Inga/obetydliga konsekvenser
Små positiva konsekvenser
Medelstora positiva konsekvenser
Stora positiva konsekvenser

För att läsaren ska känna till de viktigaste förutsättningarna som ligger till grund för omfattningen av MKB:n, behandlas nedan de olika MKB-avgränsningar som gjorts i denna utredning. De olika så kallade miljöaspekterna beskrivs och bedöms under rubrikerna Nuvarande förhållanden, Konsekvenser och Förslag till åtgärder. I slutet av rapporten finns även särskilda kapitel som rör Miljökvalitetsmål samt en samlad bedömning. Beskrivningen av ett nollalternativ ingår också i MKB:n.

2.1 Nivåavgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen inriktar sig i huvudsak på de övergripande miljöeffekter som ÖP Ockelbo ger upphov till. Vid förändringar i den omfattning som planförslaget ger upphov till, är det miljöpåverkan i stort, så kallade systemeffekter till följd av bland annat ökad trafik, klimatpåverkan, och ökad belastning på teknisk infrastruktur som har störst betydelse. När det gäller de mer lokala effekterna i de olika utvecklingsområdena inom planområdet, måste fortsatta studier av miljöpåverkan ske i samband med kommande detaljplanering.

Inom ramen för en miljökonsekvensbeskrivning till en översiktsplan är möjligheterna begränsade att behandla lokala miljöeffekter inom de olika utbyggnadsområdena. Påverkan för olika miljöfaktorer beskrivs därför dels övergripande för hela planområdet, dels översiktligt vad avser miljöeffekterna inom de olika utvecklingsområdena.

2.2 Geografisk avgränsning

MKB:ns geografiska avgränsning är i huvudsak samma som plangränsen för ÖP Ockelbo, det vill säga Ockelbo kommun med fördjupade ortsanalyser över Ockelbo tätort och byarna Lingbo, Åmot och Jädraås. Bebyggelseutvecklingen inom ÖP:n sker i huvudsak genom komplettering och breddning av redan befintlig bebyggelsestruktur i centrala Ockelbo eller i centrumnära lägen. På landsbygden föreslås bebyggelseutvecklingen även ske i anslutning till de större byarna Lingbo, Åmot, Jädraås samt kommunens mindre byar. Vidare föreslås viss bebyggelse på landsbygden inom så kallade LIS-områden varav vissa ligger utanför ovan nämnda byar. Konsekvenserna som beskrivs i MKB:n sker därför mestadels inom eller i anslutning till dessa föreslagna bebyggelseområden. För vissa miljöaspekter bedöms dock genomförandet av planen kunna medföra påverkan på ett mer övergripande plan, exempelvis påverkan på vatten, buller, luft och klimat-anpassning, varför bedömning av påverkan utanför bebyggelseområdena i vissa fall har fått göras.

2.3 Tidsmässig avgränsning

MKB:n har samma tidsmässiga avgränsning som ÖP Ockelbo, som utgör kommunens långsiktiga plan för hur dess mark- och vattenområden ska användas fram till 2040.

2.4 Behandlade miljöaspekter – ämnesmässig avgränsning

Avgränsningen av vilka miljöaspekter som ska behandlas i MKB:n har utgått från kommunens bedömning av vilka aspekter eller delar av förslaget som kan antas komma att medföra betydande miljöpåverkan. Denna avgränsning har diskuterats med Länsstyrelsen vid genomfört avgränsningssamråd. Nedan följer motivering av de miljöaspekter som bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan:

Tabell 2.2. Avgränsning av behandlade miljöaspekter enligt kommunens inledande bedömning, vilket inte ska förväxlas med resultaten från miljökonsekvensbeskrivningen.

Miljöaspekt och MKB-kapitel	Motivering till avgränsning
<i>Hushållning av jordbruksmark</i>	Ockelbo avgränsas bl.a. av järnvägen, sitt strandnära läge, natur- och kulturmiljöskyddade områden samt jordbruksmarken som omgärdar tätorten. Tillgången på markområden för framtida utveckling är därmed begränsad, varför kommunen föreslår både verksamhets- och bostadsutbyggnad på jordbruksmark i anslutning till befintlig bebyggelse. Planförslaget bedöms därmed medföra betydande miljöpåverkan gällande naturresursen jordbruksmark.
<i>Natur, friluftsliv och kulturmiljö</i>	ÖP:n föreslår förtätning av själva tätorten på redan exploaterad mark, men även exploatering av tidigare orörd naturmark och jordbruksmark. Planförslaget bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan på värden för natur, kultur och friluftsliv. Utbyggnader av bostäder, verksamheter och trafiklösningar föreslås inom eller i anslutning till skyddsvärda miljöer eller i områden som omfattas av skyddsbestämmelser som strandskydd.
<i>Vattenkvalitet</i>	Föreslagna utbyggnader av bostäder, verksamheter och infrastruktur i ÖP:en bedöms medföra påverkan på vattenkvaliteten i berörda ytvattenförekomster, främst Bysjön. Detta kan leda till betydande miljöpåverkan bl.a. genom att utbyggnader kan ge ökande andel hårdgjorda ytor och mängd avloppsvatten samt minskade möjligheter till lokalt omhändertagande av dagvatten, vilket i sin tur ökar risken för att miljö kvalitetsnormerna för ytvatten inte uppnås i berörda vattenförekomster. Risk för påverkan på grundvattnet kan också finnas. Därmed kan möjligheterna till att uppnå miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten försvåras till följd av planförslaget.
<i>Klimatanpassning och risker</i>	Klimatförändringar medför stora utmaningar för kommunens framtida planering och kräver bl.a. åtgärder för att hantera ökade risker för översvämningar vid Bysjön, kring vilken Ockelbo tätort ligger. Planerad förtätning av tätorten och utbyggnad av nya verksamhets- och bostadsområden och de följd effekter dessa ger upphov till avseende översvämningrisker, rasrisk och behov av stabilitetsåtgärder, bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan för ett flertal miljöfaktorer. Miljöpåverkan omfattar både fysiska intrång och indirekt påverkan via bl.a. dagvattenhantering, skyfallshantering, stabilitetsåtgärder och inskränkningar för natur och rörligt friluftsliv längs vattendrag m.m.

Miljöaspekt och MKB-kapitel	Motivering till avgränsning
<i>Trafikrelaterade frågor</i>	Den bebyggelseförtätning som planeras i Ockelbo kommun innebär viss ökning i mängden transporter från såväl nya bostads- som verksamhetsområden men även från förtätning av befintliga bostads- och verksamhetsområden. Planförslaget innebär viss utbyggnad av såväl vägar, kollektivtrafik och stråk för gång- och cykeltrafik, vilket kan bidra till den trafikrelaterade miljöpåverkan. Samtidigt föreslås bebyggelseutvecklingen i huvudsak ske inom och i anslutning till centralorten och genom förtätning eller komplettering av befintliga bebyggelseområden med närhet till kollektivtrafik eller längs befintliga kollektivtrafikstråk, vilket kan bidra till att minska trafiksystemets miljöeffekter, det vill säga buller från väg- och järnvägstrafik, risker med farligt godstransporter och trafikökning. Ockelbo har även ett utrednings-område för järnvägsutvidgning och det finns därmed risk för ökad järnvägstrafik som kan ge upphov till större miljöpåverkan.
<i>Transport av farligt gods</i>	Ett flertal farligt gods-leder går igenom Ockelbo kommun och centralort, däribland Norra stambanan och väg 272. Planen kan medföra viss påverkan på dessa, vilket redovisas i MKB:n tillsammans med hur riktlinjer för skyddsavstånd etcetera uppfylls.
<i>Övrig påverkan</i>	Planförslaget bedöms även påverka andra miljöaspekter men denna påverkan bedöms inte som betydande. MKB:n behandlar därför kortfattat mark- och vattenförhållanden (skred- och erosionsrisk, radon, förorenad mark, hantering av avlopps-, dricks- och dagvatten etcetera), energi och uppvärmning, landskapsbild samt hälsa och säkerhet (hantering av riskfaktorer som närhet till störande verksamheter, djurhållning, kraftledning etcetera).
<i>Miljö kvalitetsmål</i>	En avstämning görs av planförslagets påverkan på de nationella och lokala miljö kvalitetsmålen.

2.5 Osäkerheter i bedömningar

Bedömningarna av såväl nollalternativets som planförslagets konsekvenser rymmer oundvikligen ett visst mått av osäkerhet till följd av att planförslaget inte är juridiskt bindande utan endast utgör kommunens viljeyttring.

2.6 Studerade alternativ

Under planarbetets gång har preliminära planer utarbetats vilka kontinuerligt utvärderats och justerats under processens gång och slutligen lett fram till det planförslag som är huvudalternativ i MKB:n och som beskrivs vidare i kapitel 4. Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar aktuellt planförslag samt nollalternativet, det vill säga konsekvenserna av att föreslagen översiktsplanen inte genomförs, se kapitel 3 nedan.

Inför kommunens val av utbyggnadsområden för bostäder samt verksamheter och industri, har kommunens bedömning av lämpliga områden utgått från kommunalpolitiska mål och ställningstagande, medborgardialog, hållbar bebyggelseutveckling samt lokala planeringsförutsättningar på mark som anses som attraktiv för bostads- och verksamhetsutveckling. Begreppet hållbar bebyggelseutveckling har definierats av kommunen som förtätning av redan befintlig bebyggelse nära kollektivtrafik samt nyttjande av befintlig infrastruktur. Hur attraktiva föreslagna utbyggnadsområden är för de privata aktörer som sannolikt kommer att bygga huvuddelen av föreslagna bebyggelse, har bedömts utifrån närheten till befintlig bebyggelse, service och infrastruktur, natur och friluftsliv samt deras läge i förhållande till sjöar och vattendrag.

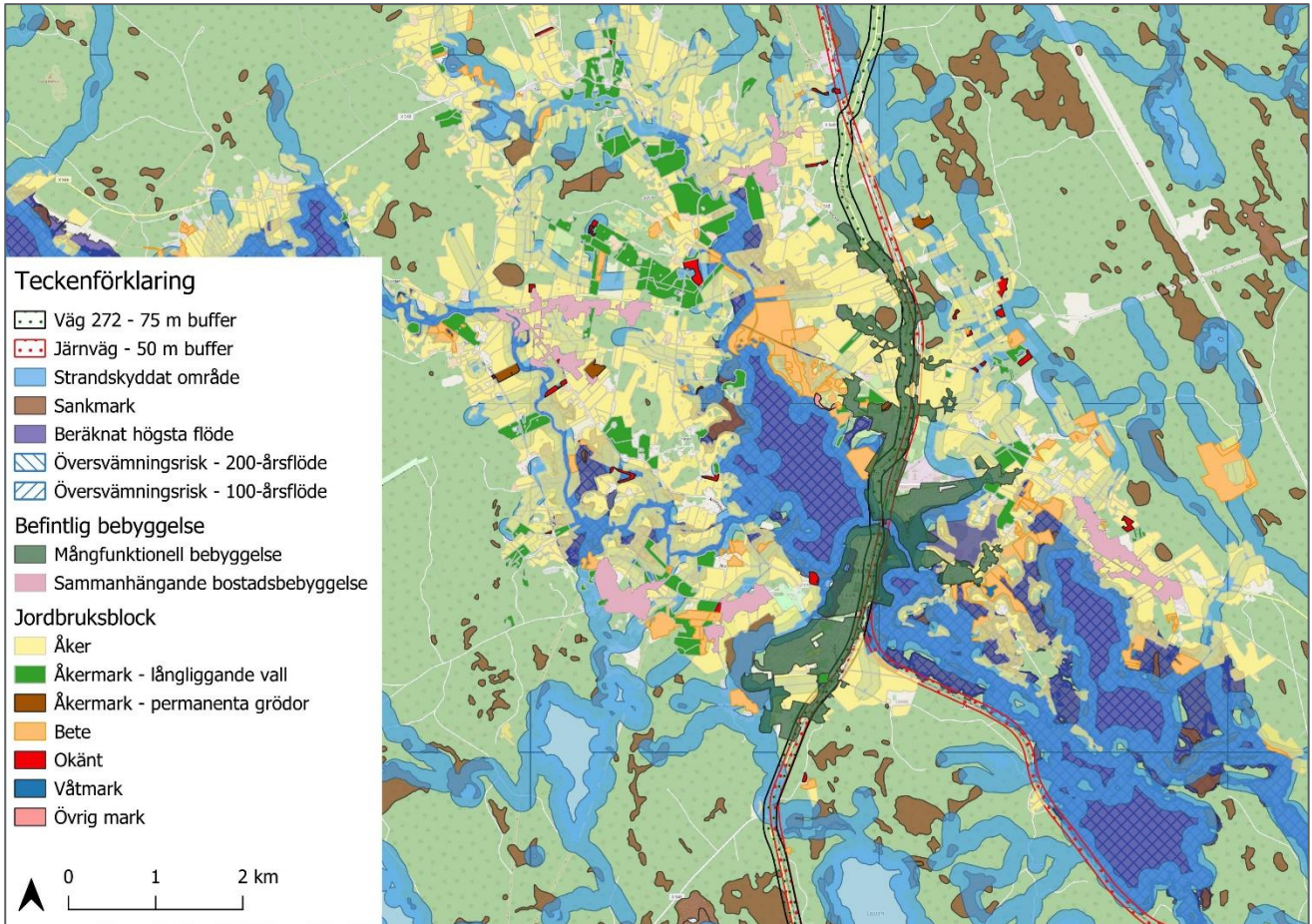
Vid föreslagen placering och utformning av möjlig bostadsbebyggelse i Ockelbo tätort har kommunen utgått från en karta (nedan kallad hänsynskarta) över vissa motstående intressen för att kunna identifiera lämpliga bebyggelseområden. Motstående intressen som valdes ut var:

- Jordbruksmark
- Strandskyddade områden
- Landsbygd
- Översvämningsrisk (beräknat högsta, absolut högsta, 200-årsflöde samt 100-årsflöde)
- Geotekniska markförhållanden (baserat på data om sank mark)
- Buffertzoner på 50 meter från järnvägen
- Buffertzoner på 75 meter från väg 272

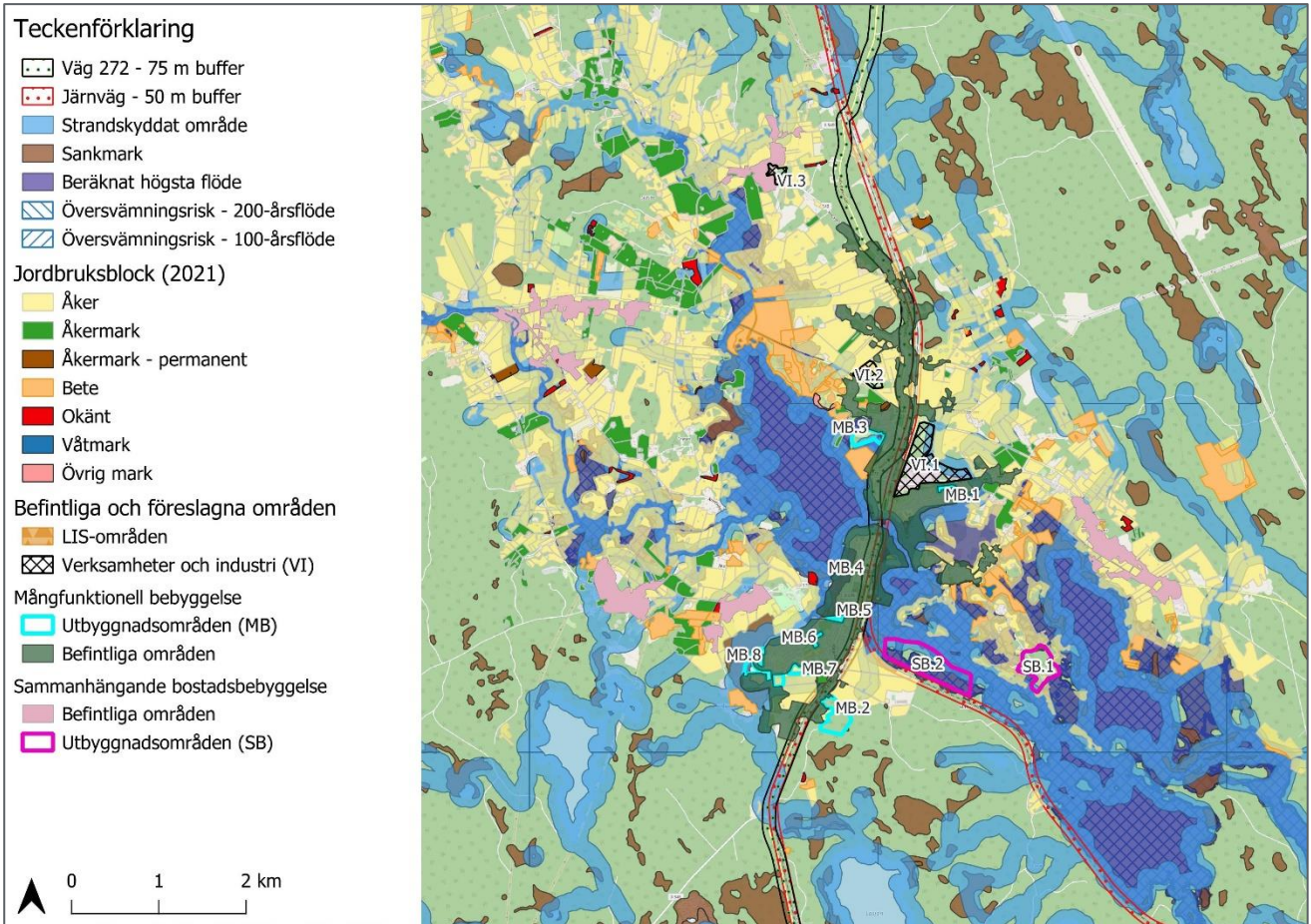
Utifrån hänsynskartan har attraktiv, byggbar mark vägts mot bättre lämpade bebyggelseområden där konflikterna med ovan motstående intressen är mindre. Genom denna process har kommunen valt ut områden med närhet till befintlig bebyggelse, service och infrastruktur samtidigt som de motstående intressen inte bedömts omöjliggöra föreslagen bebyggelse. I denna process har då områden som är olämpliga på grund av till exempel stor översvämningsrisk eller väldigt sank mark, valts bort. Det konstaterades även att det finns få områden där inga motstående intressen finns, se Figur 2.1. Exempelvis utgörs vissa områden i anslutning av jordbruksmark och/eller omfattas av strandskydd. I dessa fall har kommunen bedömt att behovet av nya utbyggnadsområden väger tyngre än dessa värden och att en intressekonflikt inte kunnat undvikas, då tätorten till stor del omges av både jordbruksmark och strandskyddade områden i anslutning till nuvarande bebyggelse.

För de större byarna har några specifika områden för bostäder ej pekats ut. Här har kommunen istället valt att möjliggöra för viss komplettering av befintlig bebyggelse samt ange möjliga LIS-områden för bostadsutveckling inom hela kommunen.

Baserat på resultaten av analysen och begränsad tillgång på lämplig mark för utbyggnad har kommunen valt ut föreslagna utbyggnadsområden. I Figur 2.2 finns även dessa utmarkerade på hänsynskartan.



Figur 2.1. Karta över motstående intressen (hänsynskarta) vilken utgjort urvalsunderlag för kommunens val av utbyggnadsområden.



Figur 2.2. Karta över motstående intressen (hänsynskarta) med föreslagna utbyggnadsområden för bostäder samt verksamheter och industri utmarkerade (rosa respektive svartrasterade områden).

3 Beskrivning och bedömning av konsekvenser av nollalternativet

3.1 Beskrivning av nollalternativet

I en MKB ska de sannolika förändringarna av miljön i framtiden om planen inte genomförs, det så kallade "nollalternativet", beskrivas. Nollalternativet i detta fall utgår från att befintlig kommunövergripande översiktsplan fortsätter att gälla tillsammans med befintliga styrdokument. Dessa styrdokument omnämns i planbeskrivningen och inkluderar bland annat:

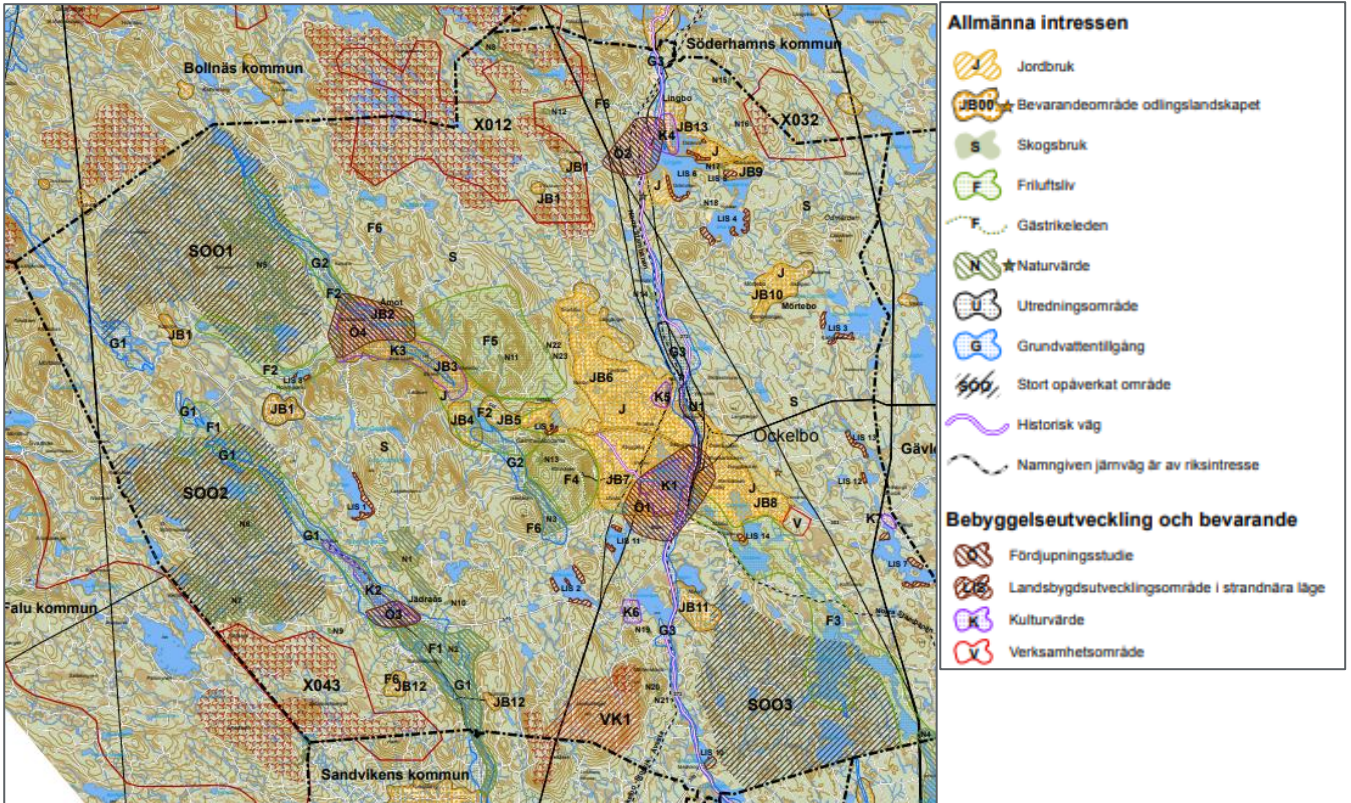
- Ockelbos Vision 2030
- Ockelbo kommuns gång- och cykelplan (2018)
- Miljöstrategiskt program för Ockelbo 2022–2026
- Kretsloppsplan 2021 – 2025 för Ockelbo kommun
- Bredbandsstrategi för Ockelbo kommun 2021–2025
- Turismstrategi för Ockelbo kommun

Den gällande översiktsplanen antogs av kommunfullmäktige 2013-05-06. Kommunstyrelsen genomförde en aktualitetsprövning av planen 2019 och beslutade i maj 2020 att starta arbetet med att fram en ny plan.

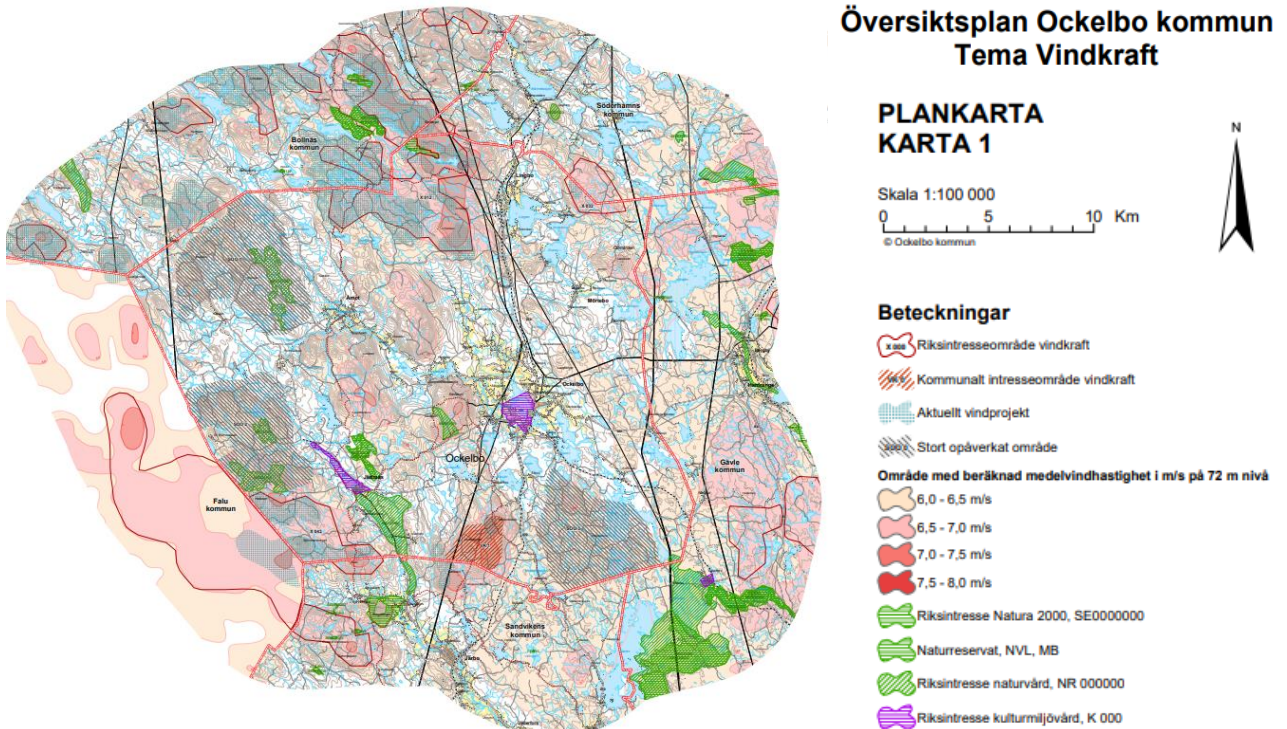
Översiktsplanen från 2013 innehåller grunddragen för hur kommunen avser att mark- och vattenområden ska användas samt hur den byggda miljön, riksintressen, gällande miljökvalitetsnormer samt nationella och regionala ställningstaganden, planer och program ska samspela. Planen identifierar utbredningsområden för framtida boende och verksamheter i tätorterna samt utredningsområden för ny sträckning av Norra stambanan och väg 272 genom Ockelbo. Till skillnad från planförslaget pekar gällande översiktsplan även ut nya bostadsområden i Lingbo, Jädraås och Åmot samt ett utredningsområde för friluftsliv i Åmot. Kommunen pekar även ut 14 områden för landsbygdsutveckling i strandnära läge, s.k. LIS-områden. Utav dessa återfinns flertalet områden i det nya planförslaget. Figur 3.1 visar nuvarande planrekommendationer.

Utöver nuvarande ÖP bedöms även att de fördjupade översiktsplanerna för vindkraft (Ockelbo kommun, 2009) och fördjupningsområden i tätorterna Ockelbo, Jädraås, Lingbo och Åmot (Ockelbo kommun, 2013a) ingår i nollalternativet då dessa upphör att gälla när den nya ÖP:n träder i kraft. Till dessa tillhör kartor med bebyggelse- och utvecklingsområden, riksintressen och miljö- och riskfaktorer.

Översiktsplanering för vindkraft inom kommunen, vilket framgår i den fördjupade översiktsplan för vindkraft som togs fram i samband med ÖP:n, innebär att tre riksintresseområden för vindkraft (X000-områden i kommunens plan) samt två kommunala intresseområden (VK.0-områden i kommunens plan) för vindkraft identifierades i kommunen. Inom dessa två typer av områden bör ca 160 vindkraftsverk rymmas (enligt planförslaget finns det i nuläget utrymme för ca 40 vindkraftverk till inom kommunens tre riksintresseområden efter de 182 vindkraftverk som hittills uppförts i kommunen). Figur 3.2 visar deras lokalisering inom planområdet.



Figur 3.1. Rekommendationskartan från gällande översiktsplan (Ockelbo kommun, 2013).



Figur 3.2. Vindkraftsplanering enligt gällande översiktsplan.

3.2 Konsekvenser av nollalternativet

Till skillnad från planförslaget finns det i nollalternativet inga konkreta mål för befolkningsökning och antal bostäder, vilket gör det svårare att bedöma miljöpåverkan och miljöarbetet under detaljplaneskedet ännu viktigare. Dessutom har mycket få bostäder byggts ut enligt gällande ÖP sen 2013 och befolkningsökningen i Ockelbo kommun 2017–2020 var -0,2% (Ekonomifakta, 2021). För miljöbedömning av nollalternativet har det antagits att bostad- och befolkningsökning enligt gällande ÖP skulle vara lägre än målsättningen i planförslaget.

Konsekvenser av nollalternativet gällande jordbruksmark bedöms bli att en större del av befintlig jordbruksmark kvarstår, vilket är positivt. Detta förutsätter dock att den identifierade jordbruksmarken kvarstår och brukas som idag. Gällande översiktsplan identifierar flera intresseområden för jordbruk och 11 bevarandeområden för odlingslandskapet, men vissa utbyggnadsområden föreslås dock på jordbruksmark, varför det i dessa områden finns en intressekonflikt.

För naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv bedöms konsekvenserna vara likvärdiga med planförslaget. Föreslagna utbyggnadsområden ligger till viss del inom skyddsvärda områden för kulturmiljö, naturmiljö och friluftsliv och här finns en risk för negativ påverkan vid en utbyggnad som får studeras vidare vid detaljplanering.

Konsekvenser av nollalternativet vad gäller vattenkvalitet bör medföra likartad påverkan som planförslaget, men sannolikt i mindre grad, till exempel mindre flödes- och föroreningsbelastning till recipienter, då befolkningens mängd och antal bostäder inte förväntas öka i samma takt som för planförslaget. Nollalternativet innebär liksom planförslaget en ökad dricksvattenkonsumtion och ökad belastning på reningsverket, men inte i lika hög grad som i planförslaget.

För klimatanpassning och risker bedöms nollalternativet innebära likvärdiga konsekvenser som planförslaget, det vill säga små till medelstora negativa, då risk för översvämning och skred/ras är likvärdig för båda scenarierna. Konsekvenserna kan dock minskas genom medveten detaljplanering och projektering som tar hänsyn till kända risker och resultat från de riskutredningar som kan behövas tas fram för berörda områden.

Trafikrelaterade frågor är främst kopplade till ökad trafikmängd inom kommunen. I nollalternativet räknar man inte med lika stor befolkningsökning som i planförslaget, varför nollalternativet kan innebära en mindre trafikmängd och därmed mindre trafikrelaterade miljökonsekvenser än planförslaget till följd av bl.a. bostadsutbyggnad. Däremot blir Trafikverkets allmänna uppskrivning av trafiken på statliga vägar samt de ekvivalenta ökningarna av ljudnivåer likvärdiga för nollalternativet och planförslaget, varför även de trafikrelaterade konsekvenserna av dessa förväntas vara likvärdiga. Även för nollalternativet behöver påverkan på riksintressen för kommunikationer och framtida järnväg utredas närmare vid detaljplanering och projektering.

Antalet transporter av farligt gods på väg och järnväg bedöms vara likvärdiga för nollalternativet och planförslaget. Däremot innebär nollalternativet en något mindre exploatering av bostäder invid transportleder för farligt gods. Detta innebär att färre människor vistas stadigvarande nära riskkällan, vilket i sin tur innebär något mindre konsekvenser vid en eventuell olycka med farligt gods.

Övrig påverkan på energi och uppvärmning, landskapsbild, hälsa och säkerhet samt förorenad mark bedöms få obetydliga till små konsekvenser av nollalternativet, det vill säga likvärdiga konsekvenser som för planförslaget.

4 Översiktlig beskrivning av ÖP Ockelbo

År 2019 genomfördes en aktualitetsprövning av gällande översiktsplan för Ockelbo kommun från 2013, då denna bedömdes som inaktuell, varför en ny kommunövergripande översiktsplan till följd av förändrade förutsättningar sedan planen antogs. Kommunen tog beslut om att påbörja framtagandet av en ny översiktsplan i maj 2020.

Den nya översiktsplanen kommer vid antagandet att ersätta gällande kommunövergripande översiktsplan för Ockelbo kommun (2013) med fördjupningsstudier gällande tätorterna Ockelbo, Jädraås, Lingbo och Åmot samt fördjupad översiktsplan för vindkraft (2009).

Den nya översiktsplanen utgår från Ockelbo kommuns vision, *Vision 2030 – Plats att växa*, som antogs av kommunfullmäktige under namnet "Vision 2020" år 2008. Visionen sågs över och döptes om 2016, då kommunstyrelsen bedömde att visionens fyra rubriker ("Det gröna Ockelbo", "Vi välkomnar", "Vi växer" och "Vi samverkar") fortfarande uppfattades som aktuella och önskvärda (Ockelbo kommun, 2013). Planförslaget är även baserat på strategidokument såsom Gävleborgs regionala utvecklingsstrategi för 2020–2030 samt kommunens bostadsförsörjningsprogram, miljöstrategiskt program 2022–2026, miljöprogram, turismstrategi, livsmedelsstrategi, kretsloppsplan, bredbandsstrategi och cykelplan.

Ockelbo kommuns förslag till ny översiktsplan innebär planering av åtta (8) områden för mångfunktionell bebyggelse och två (2) områden för sammanhängande bebyggelse genom förtätning inom eller i närheten av befintlig bebyggelse i centralorten och de större byarna Lingo, Åmot och Jädraås. Fem (5) exploateringsområden för verksamheter och industri samt tjugoen (21) LIS-områden (områden för landsbygdsutveckling i strandnära områden) pekas också ut i planförslaget. Dessutom pekas 27 värdefulla områden för natur- och friluftsliv ut (NF-områden), samt två områden för grönområden och parker (GP-områden). Detta medför att attraktiva bostäder kan skapas med närhet till service och teknisk infrastruktur samt tillgång till kollektivtrafik och gång- och cykelvägar. Detta bidrar även till att stärka orternas underlag för central service med mera.

Planförslagets mål innefattar bland annat att bygga 400 nya bostäder fram tills 2040, rusta upp och modernisera befintligt bostadsbestånd samt öka kommunens- och landsbygdens attraktionskraft via föreslagna LIS-områden. Befintliga bebyggelseområden ska omvandlas och kompletteras med ny bebyggelse både utanför centralorten och i centrala Ockelbo, där bebyggelsen också ska förtätas. Dessa nya bebyggelseområden planeras med en variation av boendetyper, och med beaktande av närhet till kollektivtrafik, offentlig service och andra viktiga funktioner. Föreslagna LIS-områden främjar utveckling av befintliga turism- och friluftsanläggningar i sjönära lägen, och skapar förutsättningar för nya boendemiljöer.

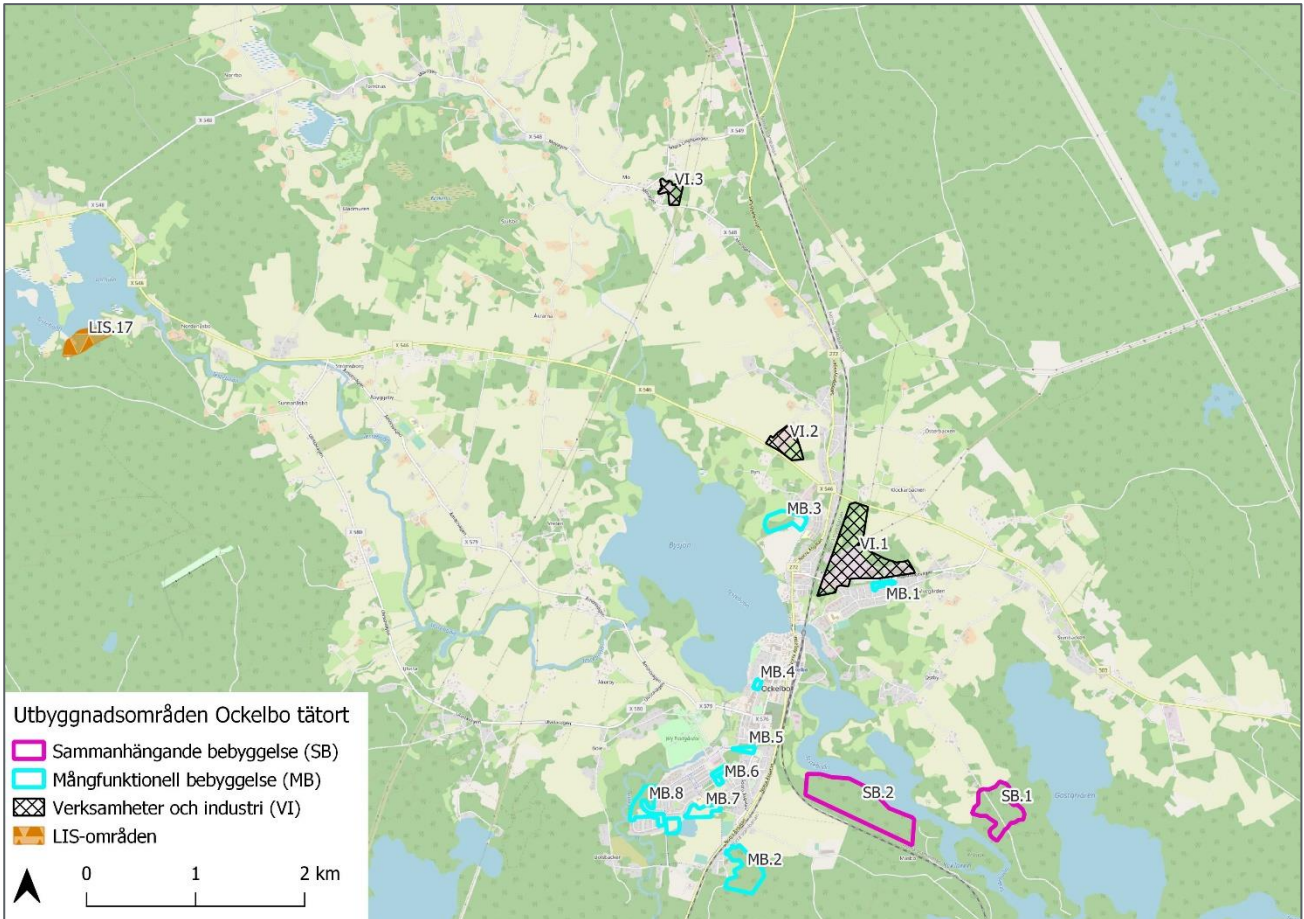
Figur 4.1 och Figur 4.2 nedan visar kommunens förslag på utbyggnadsområden för mångfunktionell bebyggelse (MB.), sammanhängande bebyggelse (SB.) och verksamheter och industri (VI) samt föreslagna områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS-områden). Tabell 4.1 beskriver kortfattat vad som föreslås i de olika utbyggnadsområdena.

Tabell 4.1. Beskrivning av föreslagna utbyggnadsområden.

Utbyggnadsområde	Namn	Beskrivning
<i>Mångfunktionell bebyggelse</i>		
MB.1	Gäveränge	Området pekas ut för varsam förtätning av befintlig bostadsbebyggelse.
MB.2	Lavägen	Området är centralt beläget utefter befintlig infrastruktur och består av skogsmark.
MB.3	Stenvägen västra	Området ligger sjönära, strax norr om Ockelbo tätort och bedöms lämplig för både flerbostadshus och småhus.

Utbyggnadsområde	Namn	Beskrivning
MB.4	Norra Prästbordet	Området är beläget i centrala Ockelbo och är särskilt lämplig för lägenheter, boende för äldre samt trygghetsboenden, med nära till centrums service.
MB.5	Södra slänten	Södra Slänten ligger i centrala Ockelbo och bedöms vara särskilt lämplig för lägenheter, boende för äldre samt trygghetsboenden med mera, med närhet till centrums service och befintlig infrastruktur.
MB.6	Rabo	Området ligger strax söder om Ockelbo tätort och utvecklas genom varsam förtätning av befintlig bebyggelse i form av villor.
MB.7	Marstrand östra	Området bedöms kunna möjliggöra nya bostäder i form av småhus, söder om befintligt bostadsområde.
MB.8	Marstrand västra	Området bedöms kunna möjliggöra förtätning i huvudsak genom ytterligare småhus i anslutning till befintlig bebyggelse.
<i>Sammanhängande bostadsbebyggelse</i>		
SB.1	Komyren	Området utgör en lantlig, sjönära miljö med sjöutsikt. Platsen ligger nära centrum och befintlig infrastruktur.
SB.2	Kyberg	Platsen utgörs idag helt av skogsbruksmark och ligger avskilt på grund av Norra stambanan som delar av området från centrum och övrig bebyggelse.
<i>Verksamheter och industri</i>		
VI.1	Gäveränge industriområde	Området är Ockelbo tätorts enda större sammanhängande område för tung industri. Det bullerutsatta läget utmed järnvägen och intill befintliga industrier gör att området lämpar sig för utökning av befintligt industriområde.
VI.2	Heden verksamhetsområde	Området ligger strax nordväst om Ockelbo tätort och omges närmast av jordbruksmark samt bostadsbebyggelse något längre bort från planerad verksamhet. I den västra delen av området finns idag befintliga verksamheter i form av en dieseltank samt handel. Området bör, med hänsyn till omkringliggande bebyggelse, bestå av verksamheter med begränsad omgivningspåverkan, handel eller liknande.
VI.3	Mo	Området ligger i östra utkanten av Mo, mellan befintligt industriområde och en kraftledningsgata direkt öster om utpekad område. Omkringliggande områden består av gles villabebyggelse och jordbruksmark.
VI.4	Vittersjö	Platsens läge utmed Ockelbovägen, närheten till E4an och tillgången till befintlig elinfrastruktur gör att området lämpar sig väl för etableringar som kräver större markvolym och är transport- och/eller elintensiva.
VI.5	Valhalla	I områdets nordöstra del finns befintlig elinfrastruktur i form av kraftledning samt ett större ställverk. Direkt syd/sydväst om området ligger Åmot-Lingbo vindkraftspark med totalt 58 vindkraftsverk. Området lämpar sig väl för etableringar av elintensiva verksamheter.
<i>LIS-områden</i>		
LIS.1	Tallås järnvägsstation	Turismanläggning. Utveckling av Jädraås-Tallås järnvägsverksamhet.
LIS.2	Medskogssjön Centrala Ockelbo	Turism- och fritidsanläggning. Utveckling av pågående campingverksamheter.

Utbyggnadsområde	Namn	Beskrivning
LIS.3	Jädraåns västra strand, Centrala Ockelbo	Ett nytt område för småhus/bostadsbebyggelse och gemensam småbåtsanläggning föreslås på den västra stranden av Jädraån söder om Brogårdsvägen.
LIS.4	JAIK-vallen, Turism- och fritidsanläggning, Centrala Ockelbo	LIS-området som pekas ut berör den befintliga campingen och idrottsanläggningen, samt angränsande markområden. Utveckling av pågående verksamhet.
LIS.5	Lingbo Camping, Lingbo	LIS-området som pekas ut berör den befintliga campingen, restaurangen och småbåtsbryggan samt angränsande markområden. Utveckling av pågående verksamhet.
LIS.6	Grönviken/ Spindelvikens, Lingbo	Ett område för fritidshus/bostadsbebyggelse föreslås i anslutning till befintlig bebyggelse i Spindelvikens södra strand.
LIS.7	Ekaren	Fritidsbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar föreslås väster om sjön Ekaren.
LIS.8	Åmots Camping, Åmot	Befintlig camping samt angränsande markområden. Utveckling av pågående verksamhet.
LIS.9	Åvallen, Åmot	Befintliga idrottsanläggning med sina bollplaner samt angränsande markområden pekas ut för utveckling av pågående verksamhet samt fritids- och permanentbostadsbebyggelse.
LIS.10	Måcksjön	Förtätning och komplettering av befintlig bebyggelse föreslås öster om Måcksjön genom fritids- och permanentbostadsbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar.
LIS.11	Mångeln	Fritids- och permanentbostadsbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar. Förtätning och komplettering av befintlig bebyggelse föreslås.
LIS.12	Stor-Dammsjön västra stranden	Fritidshusbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar.
LIS.13	Stor-Dammsjön Båthusviken	Fritidshusbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar.
LIS.14	Klubbäcksjön	Fritidshusbebyggelse samt småbåtsanläggningar för fritidsbåtar, i form av förtätning norr om Klubbäcksjön.
LIS.15	Vittersjön	Fritids- och permanentbostadsbebyggelse samt gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar, i form av förtätning av bebyggelse runt Vittersjön.
LIS.16	Vittersjön, Sjövik	Fritidshusbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar, i form av förtätning av bebyggelse runt Vittersjön.
LIS.17	Vallsjön	Fritids- och permanentbostadsbebyggelse och gemensamma småbåtsanläggningar för fritidsbåtar. Området föreslås vara lämpligt för förtätning och komplettering av befintlig bebyggelse, söder om Vallsjön.



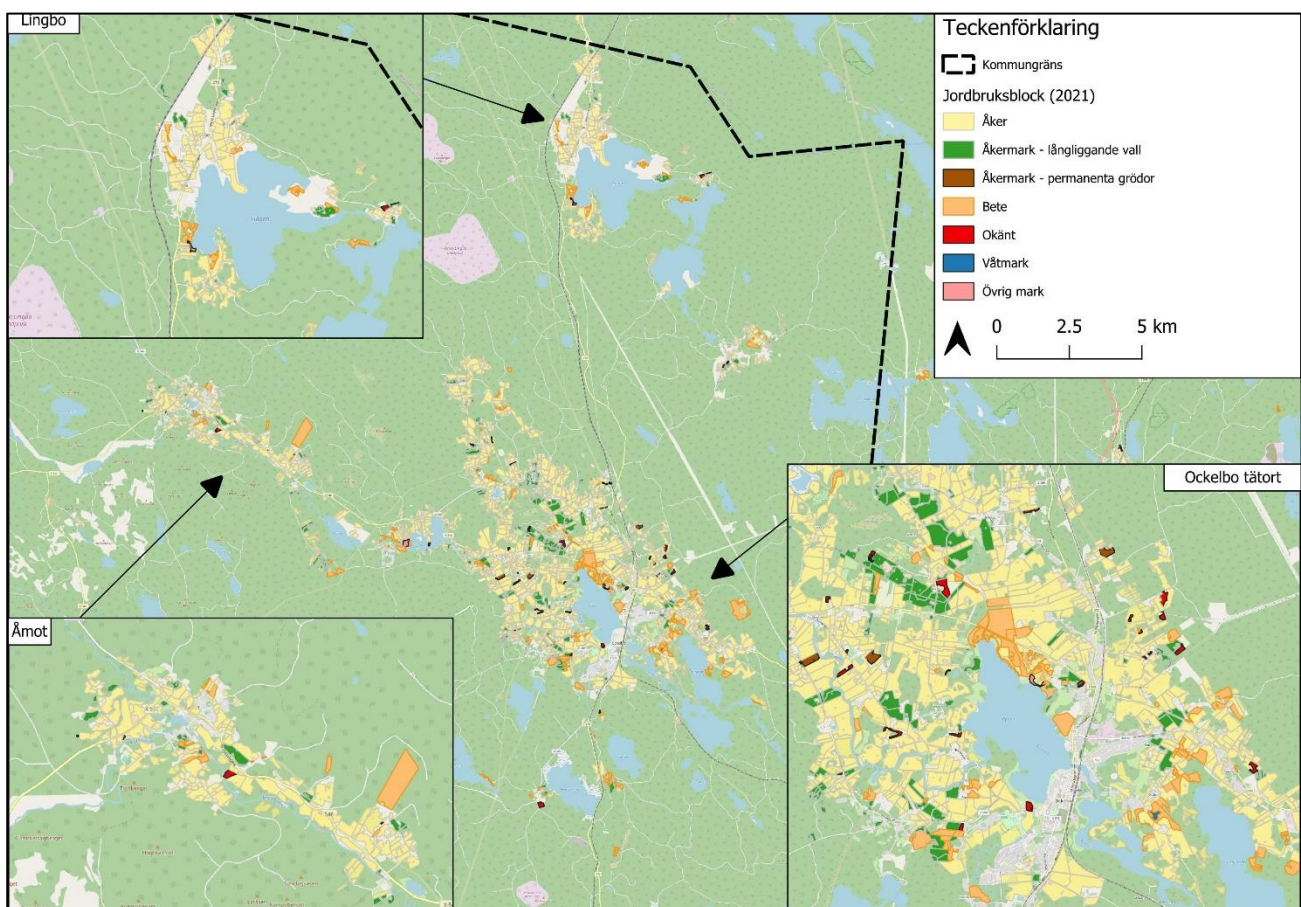
Figur 4.2. Utbyggnadsområden i planförslaget - Ockelbo tätort.

5 Hushållning av jordbruksmark

5.1 Nuvarande förhållanden

I Sverige har vi knappt 2,6 miljoner hektar åker och 0,4 miljoner hektar betesmarker. Arealen minskar varje år. De sämre markerna blir ofta skog, medan god jordbruksmark försvinner för att bli vägar, byggnader eller något annat som innebär att marken inte kommer att kunna odlas igen. I framtiden beräknas den svenska jordbruksmarken bli än mer värdefull än idag, när globala klimatförändringar, som havsnivåhöjningar och ökenspridning, minskar tillgången på jordbruksmark i många länder (Jordbruksverket, 2021a).

Ockelbo är en av Sveriges mindre kommuner, som i slutet av år 2022 hade en befolkning på 5,821 personer. Marken i Ockelbo består mestadels av skog (89,7 %), 3,0% består av jordbruksmark medan 2,2% av marken är bebyggd. Jordbruksmarken finns främst runt Ockelbo tätort men även kring byarna Åmot och Lingbo. Detta kan jämföras med att 7,5% av hela Sveriges mark används för jordbruksändamål (SCB, 2024). Kommunen har kategoriserats som en tätortsnära landsbygdskommun enligt Jordbruksverkets landsbygdsdefinition (Jordbruksverket, 2021c). Figur 5.1 nedan visar var jordbruksmarken finns i kommunen och hur den areella näringen har klassificerats (Jordbruksverket, 2021d). Bevarandet av jordbruksmark inom kommunen är tänkt att säkerställas bl.a. genom det Miljöstrategiska programmet för Ockelbo 2022–2026 (Ockelbo kommun, 2020).



Figur 5.1. Befintlig jordbruksmark finns kring Ockelbo tätort, Åmot och Lingbo i kommunen enligt Jordbruksverkets klassificering (2021d). Ingen klassificerad jordbruksmark finns kring byn Jädraås.

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark 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 tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Att ta jordbruksmark i anspråk för exploatering för byggnader och vägar är i princip oåterkalleligt då det medför stora ingrepp i jordmånen, varför exploatering av jordbruksmark endast bör ske efter noga övervägande kring jordbruksmarkens brukningsvärde, om exploateringen är av väsentligt samhällsintresse och om exploateringen inte kan ske på annan mark.

Enligt Jordbruksverket bör inte den 10-gradiga klassificeringsskalan för jordbruksmark från 1971, baserad på avkastningsnivåer, längre användas som planeringsunderlag för bedömning av brukningsvärd jordbruksmark. Vidare anses det inte heller finnas ett behov av sådan klassning av jordbruksmarken som brukningsvärd då även mark med en mycket låg avkastning ska anses vara brukningsvärd. Därmed kan i princip all jordbruksmark som aktivt brukas tolkas som brukningsvärd enligt 4 kap 3 § MB (Jordbruksverket, 2021b). Utifrån detta resonemang kan all jordbruksmark inom Ockelbo kommun anses utgöra brukningsvärd jordbruksmark även om reella förutsättningar varierar inom kommunen.

Majoriteten av kommunens jordbruksmark ligger i anslutning till centralorten och utgör ett motstående intresse vid planering av utbyggnadsområden i anslutning till nuvarande bebyggelse. Viss jordbruksmark finns även kring vissa av kommunens byar. Vid urvalet av lämpliga utbyggnadsområden använde kommunen en karta över motstående intressen (hänsynskarta, se Figur 2.1) där jordbruksmark utgjorde ett av dessa. Kommunens bedömning var dock att behovet av nya tätortsnära bebyggelseområden och LIS-områden utgör ett väsentligt samhällsintresse varför viss exploatering på jordbruksmark är berättigad, då inga lämpliga alternativ finns till de områden som ianspråkta jordbruksmark. Kommunens urvalsprocess beskrivs närmre i avsnitt 2.6.

5.2 Konsekvenser

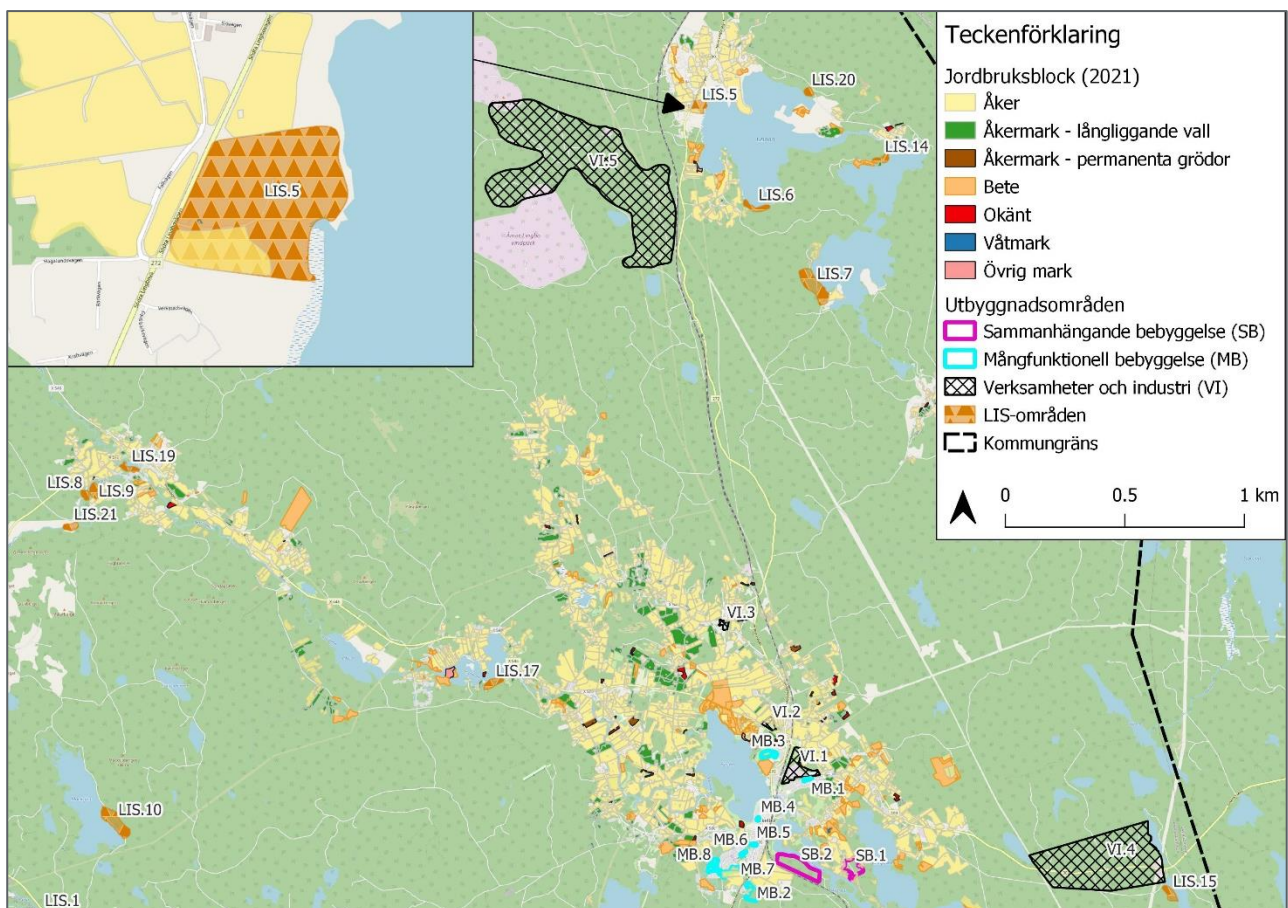
Genomförandet av förslaget till ny ÖP för Ockelbo innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse- och verksamhetsområden, främst i centralorten Ockelbo och i anslutning till befintlig bebyggelse i LIS-områden.

Ockelbo kommuns föreslagna översiktsplan bygger på att majoriteten av bebyggelseutveckling fram till 2040 sker genom komplettering och förtätning av redan befintlig bebyggelsestruktur. Detta sker främst i centralorten och i anslutning till befintliga bebyggelsemiljöer i byarna och på landsbygden där det finns goda förutsättningar för attraktiva boendemiljöer med närhet till kommunikationer, natur och vatten alternativt verksamhetsområden med närhet bl.a. till vägar och/eller järnväg samt god elförsörjning (Ockelbo kommun, 2024).

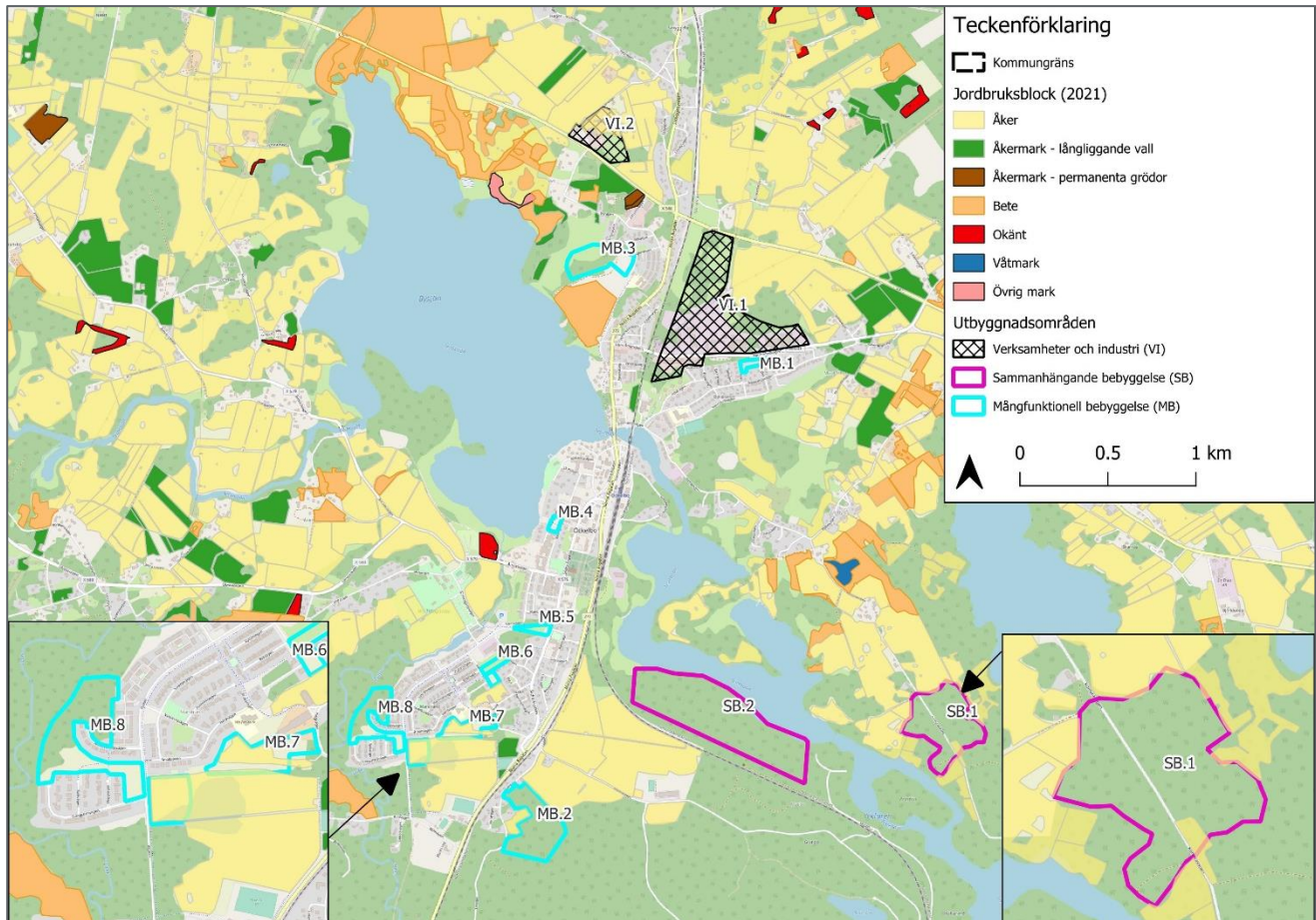
Utav de utbyggnadsområden som pekats ut ligger fyra helt eller delvis på befintlig jordbruksmark, två för mångfunktionell bebyggelse (MB 7 och MB. 8) ett för sammanhängande bostadsbebyggelse (SB.1), ett för verksamheter och industri (VI.2) och ett LIS-område (LIS.5.), se Figur 5.2 och Figur 5.3. Området VI.2 ligger enligt Figur 5.3 på jordbruksmark men efter kontakt med Länsstyrelsen Gävleborg konstaterades att detta jordbruksblock ej är stödberättigad jordbruksmark sedan 2011 (mailkonversation med Länsstyrelsen Gävleborg, 2023). Området MB.8 ligger delvis inom område för jordbruksmark, se Figur 5.3. Enligt Ockelbo kommun (2024) består denna mark idag av jordbruksmark där det finns risk för översvämningar vid skyfall. Utredningar pågår därför om marken ska kunna göras om till en permanent våtmark då den har uppvisat en stor artrikedom när jordbruksmarken svämmat över och bildat en tillfällig våtmark. Om denna yta i stället exploateras enligt planförslaget blir konsekvenserna att värdefull jordbruksmark och/eller naturmark går förlorad samt att dess vattenreglerande effekt försvinner då marken ersätts med hårdgjorda ytor. Därför rekommenderas att i första hand inte exploatera inom denna yta utan att i stället exploatera inom resterande ytor inom MB.8.

För området för sammanhängande bostadsbebyggelse (SB. 1) samt LIS-område 5 anger kommunen att exploatering i första hand ska ske på mark som inte är jordbruksmark, men omfattningen av påverkan på jordbruksmarken är beroende av kommande utformning och omfattning av planerad bostadsbebyggelse.

Om all jordbruksmark – som i planförslaget föreslås ianspråkta på kort eller lång sikt – exploateras, bedöms konsekvenserna kunna bli medelstora och negativa. Detta då ianspråktagande av jordbruksmark är en irreversibel åtgärd, det vill säga då jordbruksmarken väl är ianspråktagen av verksamheter eller bostäder, så är den inte längre möjlig att bruka. Då kommunen endast har ca 3 % jordbruksmark minskar planförslaget i viss mån även möjligheterna för att kunna producera närodlade livsmedel och/eller foder. Vidare finns en risk för att möjligheterna till ett rationellt brukande av kvarvarande jordbruksmarker kan minska i anslutning till utbyggnadsområdena varvid ytterligare jordbruksmark på sikt kan komma att växa igen. Förlust av öppen jordbruksmark innebär i sin tur även en negativ påverkan eller förlust av landskapsvärden men kan också påverka natur- och kulturvärden kopplade till jordbruksmark på ett negativt sätt.



Figur 5.2. Utbyggnadsområden som helt eller delvis ligger på jordbruksmark – hela kommunen.



Figur 5.3. Utbyggnadsområden som helt eller delvis ligger på jordbruksmark – Ockelbo tätort.

Ockelbo kommun är dock i behov av nya utbyggnadsområden som kan ge plats för fler verksamheter och bostäder. Tätorten Ockelbos möjlighet att utvecklas begränsas delvis av att orten omges av jordbruksmark, strandnära områden med ras-/erosionsrisk, översvämningsproblematik och/eller strandskydd, buller- eller riskstörda områden kring väg och järnväg samt områden med höga natur- och/eller kulturmiljövärden. Samtidigt omges tätorten även av en del skogsmark utan höga naturvärden. Det är dock en stor utmaning att genomföra en framtida tätortsutveckling på ett sätt som minimerar påverkan på såväl jordbruksmark som på områden med höga bevarandevärden samtidigt som utbyggnadsområdena ska klara framtida utmaningar med ras och/eller översvämningar. Alternativet till att ianspråka jordbruksmark i berörda utbyggnadsområden vore antingen att exploatera områden med höga natur- och kulturvärden, områden med sämre byggbarhet med anseende på mark- och vattenförhållanden eller områden med skogsmark. Det bedöms inte heller som lämpligt att planera för nya utbyggnadsområden i andra, mindre tätortsnära lägen. För att minimera andelen jordbruksmark som tas i anspråk har dock kommunen försökt att endast föreslå jordbruksmark som är belägen i direkt anslutning till befintlig bebyggelse och/eller vägar, alternativt mindre jordbruksenheter med dålig koppling till annan jordbruksmark. Kommunen bedömer, enligt planförslaget, att det är av väsentligt samhällsintresse att tillskapa områden för framtida bostads- och verksamhetsområden i Ockelbo tätort för att kunna utveckla orten och kommunen på ett hållbart sätt. Då kommunen anser att detta behov inte kan tillgodoses genom att ta i anspråk annan mark i kommunen, bedöms det i planförslaget som rimligt att viss jordbruksmark främst kring tätorten tas i anspråk. För att tydligare kunna belysa påverkan på jordbruksmark till

följd av planförslaget bör en lokaliseringsstudie tas fram antingen inom ramen för aktuellt planarbete eller i kommande detaljplanering.

5.3 Förslag till åtgärder

I samband med fortsatt planarbete rekommenderas följande åtgärder:

- En lokaliseringsstudie med fokus på jordbruksmark bör tas fram antingen inom ramen för fortsatt planarbete eller i kommande detaljplanering. I en lokaliseringsutredning bör man titta på fler motstående intressen och faktorer däribland natur-, kultur- och rekreationsvärden, landskapsbild, markägoförhållanden och jordbruksmarkens produktionsvärde.
- Om exploatering ändå sker på jordbruksmark, bör detaljutformningen anpassas så att jordbruksmark i minsta möjliga mån påverkas av exploatering.

6 Naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv

6.1 Nuvarande förhållanden

Ockelbo kommun är en liten kommun vars naturlandskap domineras av kuperad barrskogsterräng med många sjöar och myrar i låga terränglägen. Den så kallade Norrlandsgränsen delar kommunen i två delar, ungefär i nord-sydlig riktning, väster om Ockelbo samhälle och upp till Lingan. Gränsen dikterar landskapets utformning; öster om gränsen är landskapet låglänt och väster om gränsen är landskapet kuperat med berg och dalar. Kommunen hyser flera sjöar och vattendrag, där centralorten Ockelbo har växt fram kring Byåan, medan byn Lingbo ligger vid ån Lingan, och byn Jädråas ligger vid Jädråan. Diagonalt genom kommunen och centralorten rinner även Testeboån. Kommunens skyddsvärda natur- och rekreationsmiljöer utgörs främst av olika våtmarksområden, hedområden, skogsmiljöer och sjöar/vattendrag. Dessa är viktiga ur både naturvärdes- och rekreationsperspektiv och det finns i nuläget god tillgång till friluftsområden inom kommunen, exempelvis genom vandrings- och cykelleder och vattenaktiviteter längs med Testeboån och dess vattensystem.

Vidare hyser kommunen flera kulturhistoriskt värdefulla miljöer som är kopplade till Ockelbos historiska utveckling från järnåldern till 1900-talets första hälft samt olika bruks- och järnvägsmiljöer. Det finns många fornlämningar från stenålder till vikingatid men även mer sentida lämningar och byggnader kopplade till järnbruk och industrialismen. Trakterna kring Ockelbo befolkades redan under stenåldern, men det är framförallt lämningar från järnålder och vikingatid som dominerar i området kring Bysjön.

Den mark som enligt planförslaget kommer att beröras av exploatering ligger främst på eller i närheten av jordbruksmark, på skogsmark eller på tidigare exploaterade ytor. Huvuddelen av föreslagna utbyggnadsområden hyser få dokumenterade värden kopplade till naturmiljön, men har i viss utsträckning en betydelse ur rekreations-, landskapsbilda- och kulturmiljöperspektiv. Stora delar av kommunen, framförallt utanför centralorten och de stora byarna, består av obebyggd landsbygd med mycket skogsmark med inslag av värdefulla natur- och friluftsområden samt stora opåverkade områden.

6.2 Skyddade eller i övrigt utpekade områden

I Ockelbo kommun förekommer olika objekt kopplade till natur, friluftsliv eller kulturmiljö, som antingen är skyddade eller på något sätt utpekade med anledning av sina värden. Natur- och friluftsvärden redovisas i Figur 6.1 - Figur 6.3 och kulturvärden i Figur 6.4 - Figur 6.6 samt beskrivs kortfattat nedan:

6.2.1 Riksintresse för naturvården (3 kap 6 § MB)

Det finns sju riksintressen för naturvård inom Ockelbo kommun, se Figur 6.2. Dessa områden anges av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheter och ska representera huvuddragen i svensk natur, belysa landskapets utveckling och visa mångfalden i naturen ur ett nationellt perspektiv. Riksintresseområdena för naturvård i Ockelbo kommun är:

- Skjältjärnmuren (våtmarksområde)
- Ivantjärnsheden (isälvsdelta, dyner, nipor)
- Ol-Larsbergen (ås, kame)
- Paul-Andersmuren – Bockbäcksmuren (våtmarksområde)
- Yxalampi (våtmarksområde)
- Kolkilampimurarna, Vansatta (mossekomplex)
- Testeboån/Lundbosjön (vattendrag)

Enligt länsstyrelsens yttrande under samrådsskedet ska vissa riksintressen för naturvård i länet omprövas under året (2022). Inga riksintressen för naturvård i Ockelbo har dock påverkats av detta arbete.

6.2.2 Natura 2000

Inom Ockelbo kommun finns ett Natura 2000-område, Skältjärnsmuren utpekat enligt både Art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet. Det omfattas därmed av bestämmelser i 4 kap 2 § MB samt 7 kap 27-29 § MB. Syftet med Natura 2000-området är att de ingående naturtyperna (3160 Myrsjöar, 7110 Högmossar, 7140 Öppna mossar och kärr, 9010 Taiga, 91D0 Skogbevuxen myr) samt fågelarterna (A108 Tjäder, A127 Trana, A140 Ljungpipare, A166 Grönbena, A409 Grönbena) ska bevaras och vårdas så att en gynnsam bevarandestatus uppnås (Länsstyrelsen, 2017). Området är även utpekat riksintresse för naturvården och ingår i myrskyddsplanen för Sverige. Länsstyrelsen utreder om området även ska skyddas som ett naturreservat.

6.2.3 Naturreservat

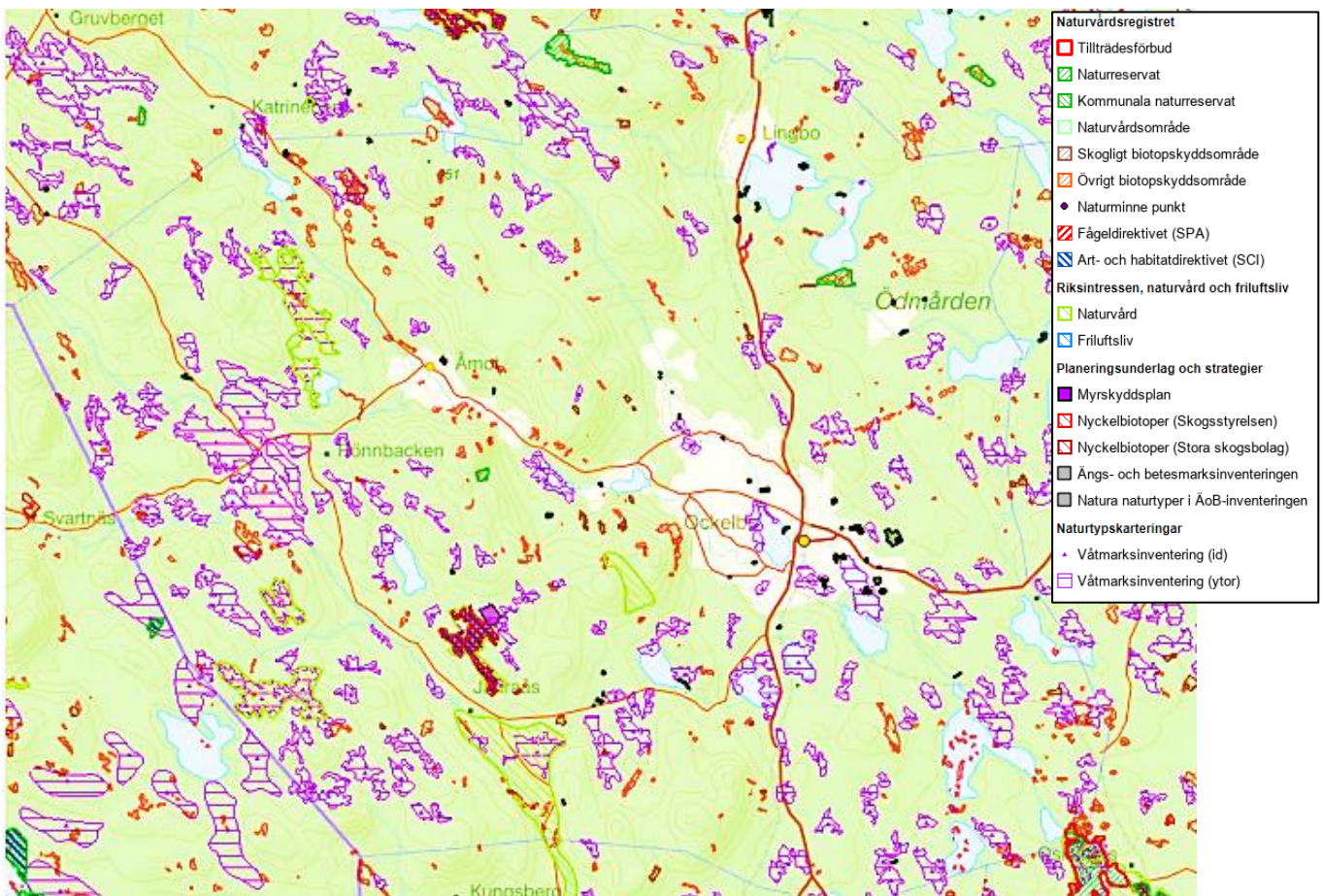
Det finns fyra naturreservat i Ockelbo kommun, vilka omfattas av bestämmelserna i 7 kap 4–8 §§ MB. Områdenas syfte är att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald samt att ge möjlighet till naturupplevelser och rörligt friluftsliv (Länsstyrelsen i Västernorrlands län, 1997; Länsstyrelsen Gävleborg, 2004; 2018b). Dessa ses i Figur 6.1 och består av:

- Kroksjö Öga (Dödislandskap med kuperad terräng, flerskiktad barrblandskog och sjöar)
- Trollberget (Skogsområde med äldre barrblandskog och granskog)
- Latåsen (Naturskogsområde av barrskog med inslag av lövträd och död ved samt flertalet kulturlämningar)
- Lundbosjöns naturreservat (Variationsrikt naturområde med gammal naturskog, lövrik svämskog, våtmarker, strandängar samt sjöar och vattendrag)

6.2.4 Nyckelbiotoper, ängs- och betesmarker, våtmarker och naturminnen

Det finns ett antal naturområden med förhöjda naturvärden som har pekats ut av Skogsstyrelsen som nyckelbiotoper och biotopskyddsområden (Skogsstyrelsen, 2021). I praktiken innebär det att de hyser högt-högsta naturvärde enligt svensk standard för naturvärdesinventering (SS199000:2014). Det finns även flera objekt i kommunen som har pekats ut som regionalt värdefulla ängs- och hagmarker inom ramen för Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering samt våtmarker inventerade av Länsstyrelserna i Sverige med stöd från Naturvårdsverket inom den svenska våtmarksinventeringen (VMI) (Naturvårdsverket, 2021), se Figur 6.1.

I kommunen finns även ett naturminne i form av en pelargran belägen nära Lingbo, vilken skyddas enligt kap 10§ MB.

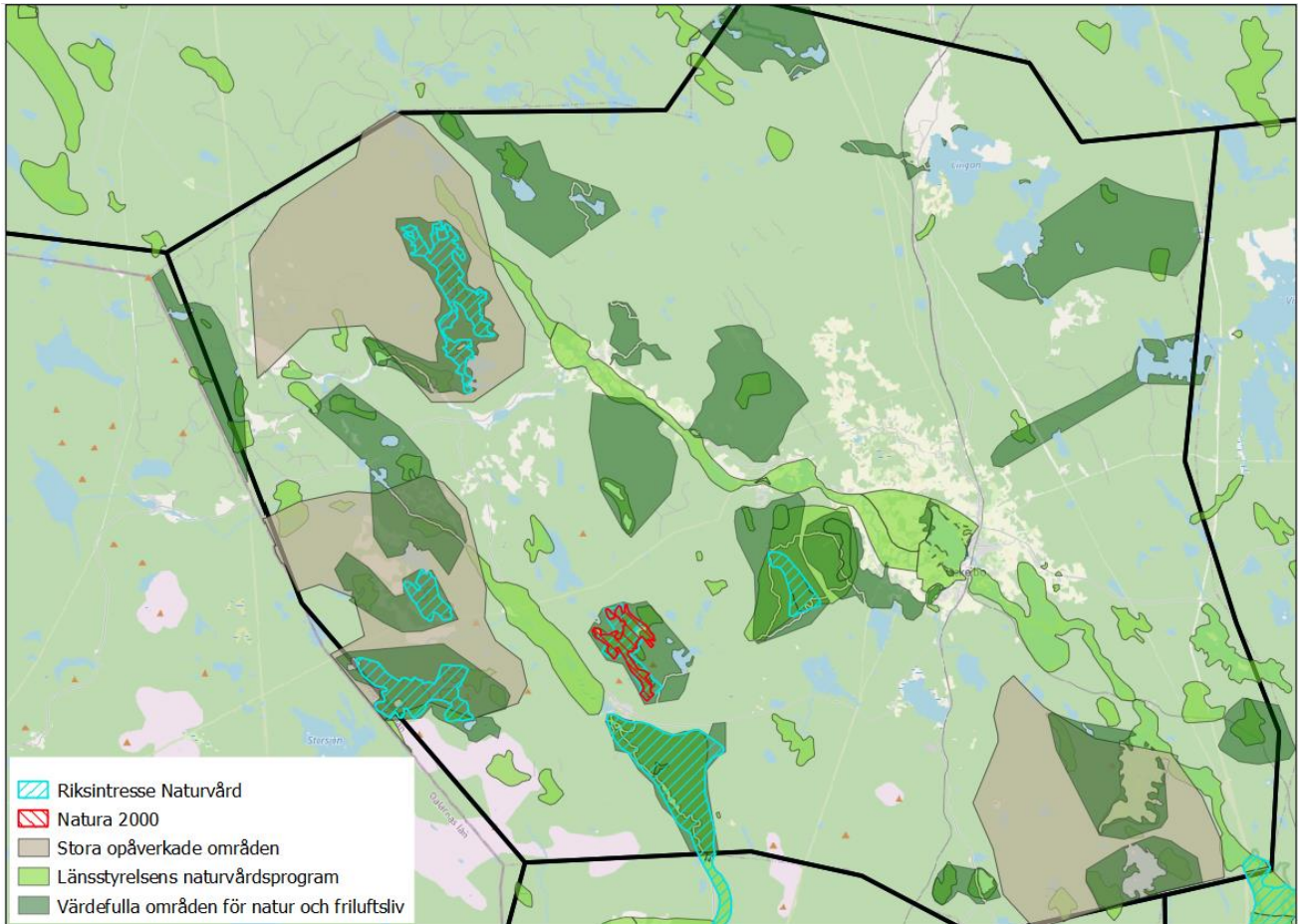


Figur 6.1. Utpekade naturmiljöer identifierade i Skyddad natur. Kommungränsen ses i svagt blå färg på kartan (Naturvårdsverket, 2021).

6.2.5 Övriga utpekade natur- och friluftsområden

I förslaget till ny översiktsplan har kommunen identifierat 27 värdefulla områden för natur och friluftsliv (Ockelbo kommun, 2024), se Figur 6.2. Dessa områden har bland annat valts ut bland utpekade naturområden i kommunens naturvårdsplan för att visa att kommunen har mycket goda förutsättningar för friluftsliv och strävar efter att friluftslivet ska utvecklas hållbart. De flesta värdefulla områden för natur och friluftsliv ligger på landsbygden, men ett område (NF11) ligger i centralorten Ockelbo och två områden (NF3 & NF4) strax väster om centralorten. Vidare utpekade ett stort antal värdefulla naturområden (56 stycken) i kommunens naturvårdsprogram (Ockelbo kommun, 2016) samt i Länsstyrelsens naturvårdsprogram för Gävleborg (79 stycken) (Länsstyrelsen Gävleborg, 1997).

I Länsstyrelsen Gävleborgs handlingsplan för grön infrastruktur beskrivs möjligheterna för rekreation och friluftsliv i regionen i form av bad, fiske, båtliv, skridskoåkning, fågelskådning med mera (Länsstyrelsen Gävleborg, 2018a). Områden med stor betydelse för friluftslivet i Ockelbo kommun beskrivs i kommunens naturvårdsprogram. Dessa omfattar bl.a. Rönnåsen som har goda förutsättningar för vandring, slalom, pulka- och skoteråkning men även leder som Gästrikeleden och Sendbergsleden samt tätortsnära leder och stigar som bruksvandringen i Jädraås och Hälsans stig i Ockelbo tätort. Kommunen har även ett välskött skoterledssystem sammanlänkat med Dalarna och Hälsingland, kanotleder av varierande längd, badplatser och elljus-spår. Det finns även många sportfiskevatten och jaktmarker inom kommunen (Ockelbo kommun, 2008, 2016).



Figur 6.2. Utpekade naturmiljöer inom Ockelbo kommun.

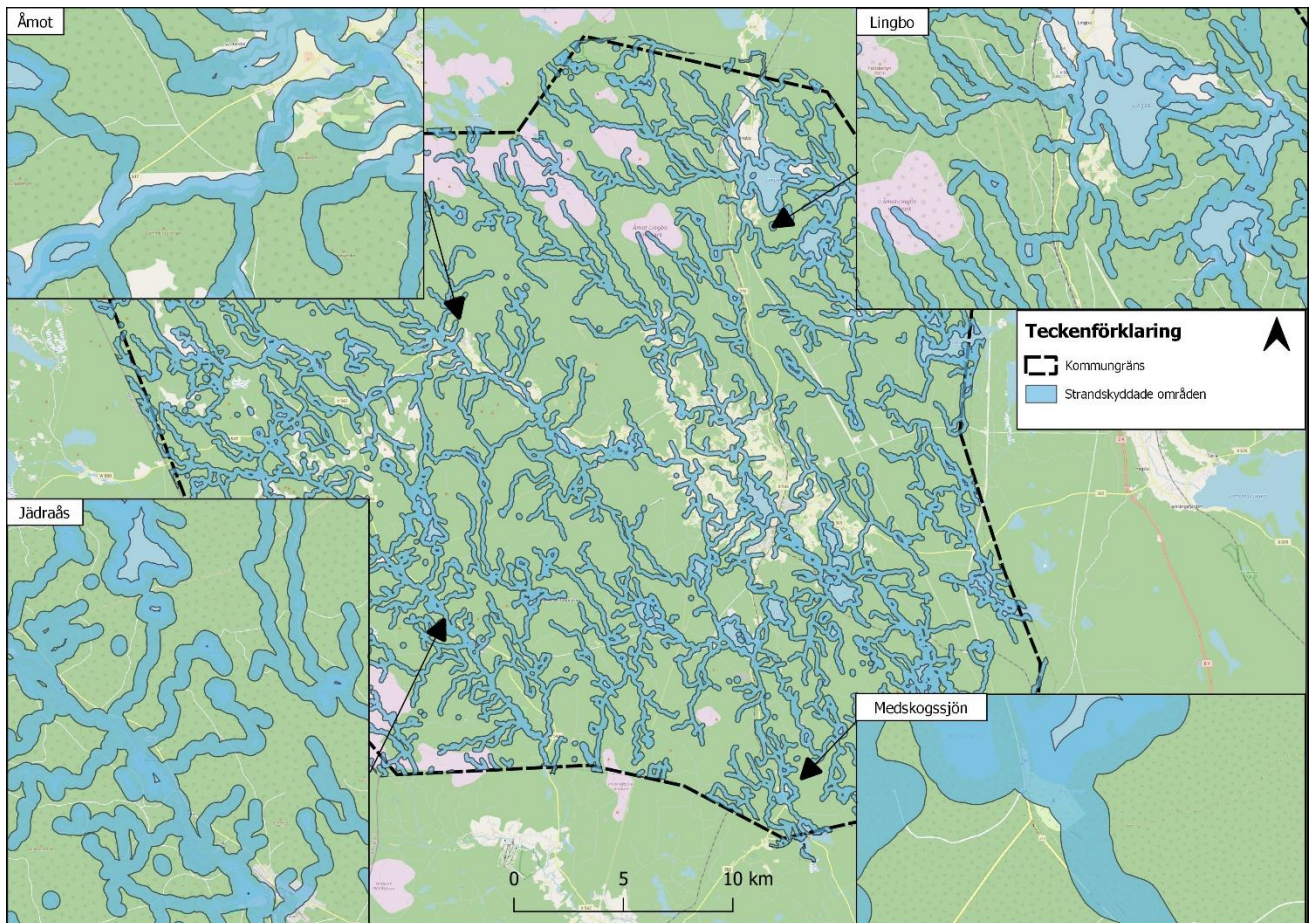
6.2.6 Stora opåverkade områden

Ockelbo kommun har pekat ut tre stora opåverkade områden enligt 3 kap. § 2 miljöbalken, det vill säga stora mark- och vattenområden som i princip är opåverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön (Ockelbo kommun 2013), se Figur 6.2. Dessa är

- SOO1 (Naturområde med fågelsjö omgiven av kärr- och myrkomplex, nyckelbiotoper och sumpskogar samt stort antal fornlämningar)
- SOO2 (Naturområde med sumpskogar och nyckelbiotoper)
- SOO3 (Naturområde med sumpskogar och nyckelbiotoper samt stort antal fornlämningar)

6.2.7 Strandskydd

Testeboån, som rinner igenom hela kommunen, samt Jädraån och Kölsjöån i kommunens västra delar, omfattas av strandskydd enligt 7 kap 14–15 §§ MB. Även Bysjön, Lingan och många andra sjöar och vattendrag i kommunen omfattas av strandskydd, se Figur 6.3Figur 6.4. Dispens alternativt upphävande av strandskyddet kan ges i särskilda fall.



Figur 6.3. Strandskyddade områden i Ockelbo kommun.

6.2.8 Generellt biotopskydd

Inom Ockelbo kommun finns flera landskapselement (diken, stenmurar, åkerholmar, småvatten eller alléer) som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap 11 § MB. Eventuell exploatering av dessa kräver dispens.

6.2.9 Riksintresse för kulturmiljövården (3 kap 6 § MB)

Inom planområdet finns två utpekade riksintressen för kulturmiljövård, *Ockelbo - Vi* (X 700) och *Jädraås bruk och Tallås* (X 704). Båda dessa har reviderats under 2022 och utökats i förhållande till tidigare storlek. Detta innebär bland annat att Ockelbo – VI (X 700) täcker en större del av Ockelbo tätort jämfört med tidigare (Länsstyrelsen Gävleborg, 2022).

Ockelbo och Vi ligger centralt i Ockelbo socken och består av sex värdeområden som visar den historiska utvecklingen och de kulturhistoriska sambanden från järnålderns centralbygd till ett lokalt centrum för handel och service under 1900-talets första hälft. Dessa är: den förhistoriska centralbygden, landsvägen på Enköpingsåsen, sockencentrat, Vi bruksmiljö, järnvägsmiljön och småstadsmiljön längs Åsgatorna.

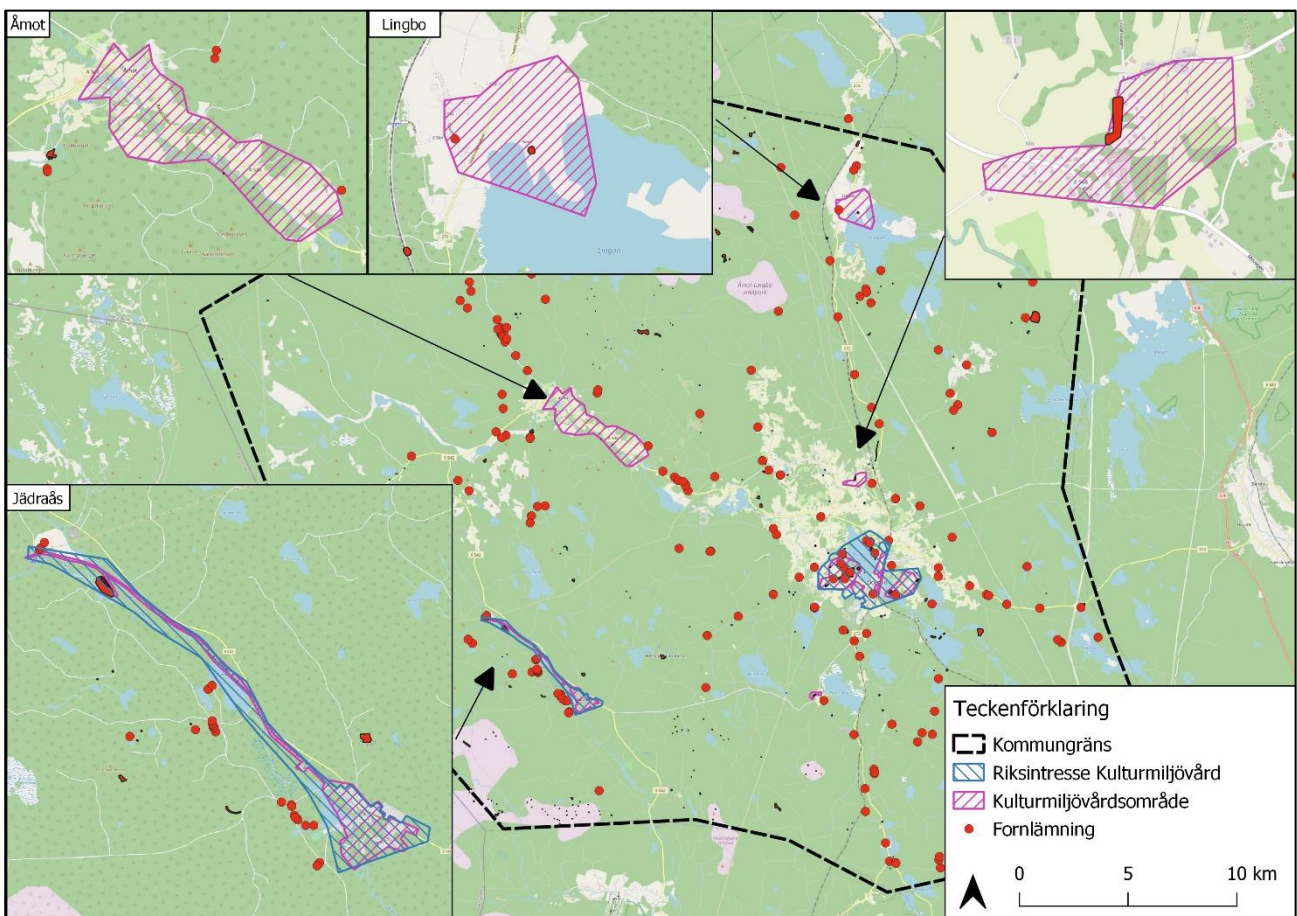
Jädraås bruk och Tallås utgörs av ett tydligt avgränsat, isolerat samhälle omgivet av skog och präglad av tidigare verksamheter och industrimiljö, såsom Jädraås-Tallås järnväg med stationsmiljöer, industrimiljö längs

Jädraån, herrgårds- och jordbruksmiljö, arbetarbebyggelse, smedgårdar och skogsby (Länsstyrelsen Gävleborg, 2022).

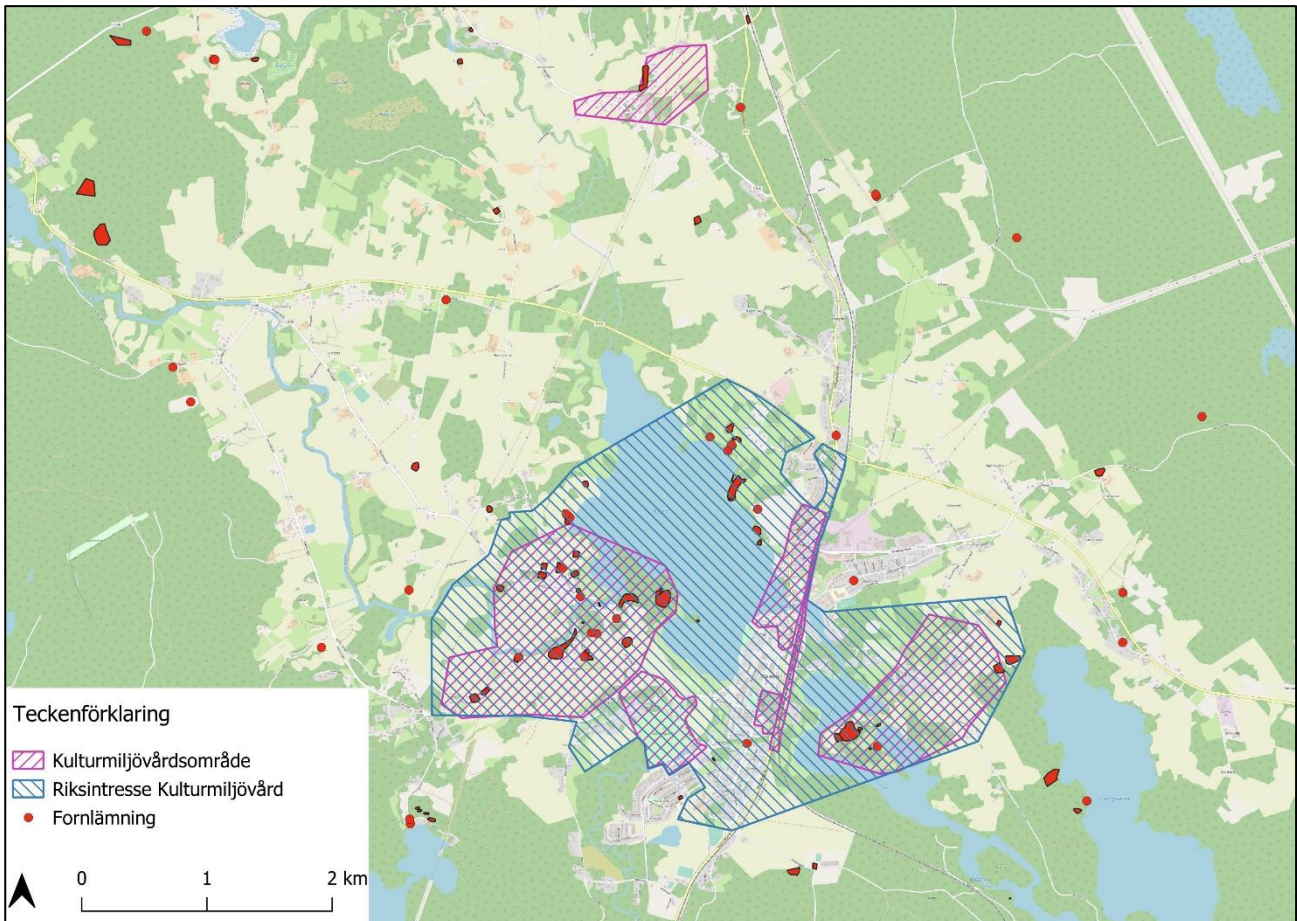
6.2.10 Kommunalt utpekade kulturhistoriskt värdefulla områden

I förslaget till ny översiktsplan har sex värdefulla kulturhistoriska områden identifierats. Utpekandet av dessa har utgått från den senaste genomförda bebyggelseinventeringen från 1975 samt från framtaget kunskapsunderlag från Länsstyrelsen Gävleborg i samarbete med KMV forum (2018). Figur 6.4 och Figur 6.5 nedan visar kommunens kulturmiljöskyddade områden samt kända fornlämningar. Dessa är:

- K.1 Brattfors bruk (Bruksmiljö från 1670-talet med mumbling, medja, bruksgata, herrgård med smedgårdar och kvarnbyggnad)
- K.2 Jädraås -Tallås (särpräglad kulturmiljö i forn av ett isolerat skogsomgivet samhälle präglat av tidigare verksamheter och industrimiljö)
- K.3 Ockelbo – Vi (Värdefulla bebyggelsemiljöer med Vi bruksmiljö, Ockelbo kyrka, stationsmiljön, småstaden längs Åsgatorna och byarna kring Ockelbo)
- K.4 Åmot (Åmots dalgång med bruksmiljö och odlingslandskap med bebyggelse)
- K.5 Lingbo (Jordbruksbygd med kulturhistoriskt värdefulla gårdsmiljöer)
- K.6 Mo (By med kulturhistoriskt värdefulla byggnader från olika tidsepoker)



Figur 6.4. Kulturmiljö i planområdet – Ockelbo kommun.

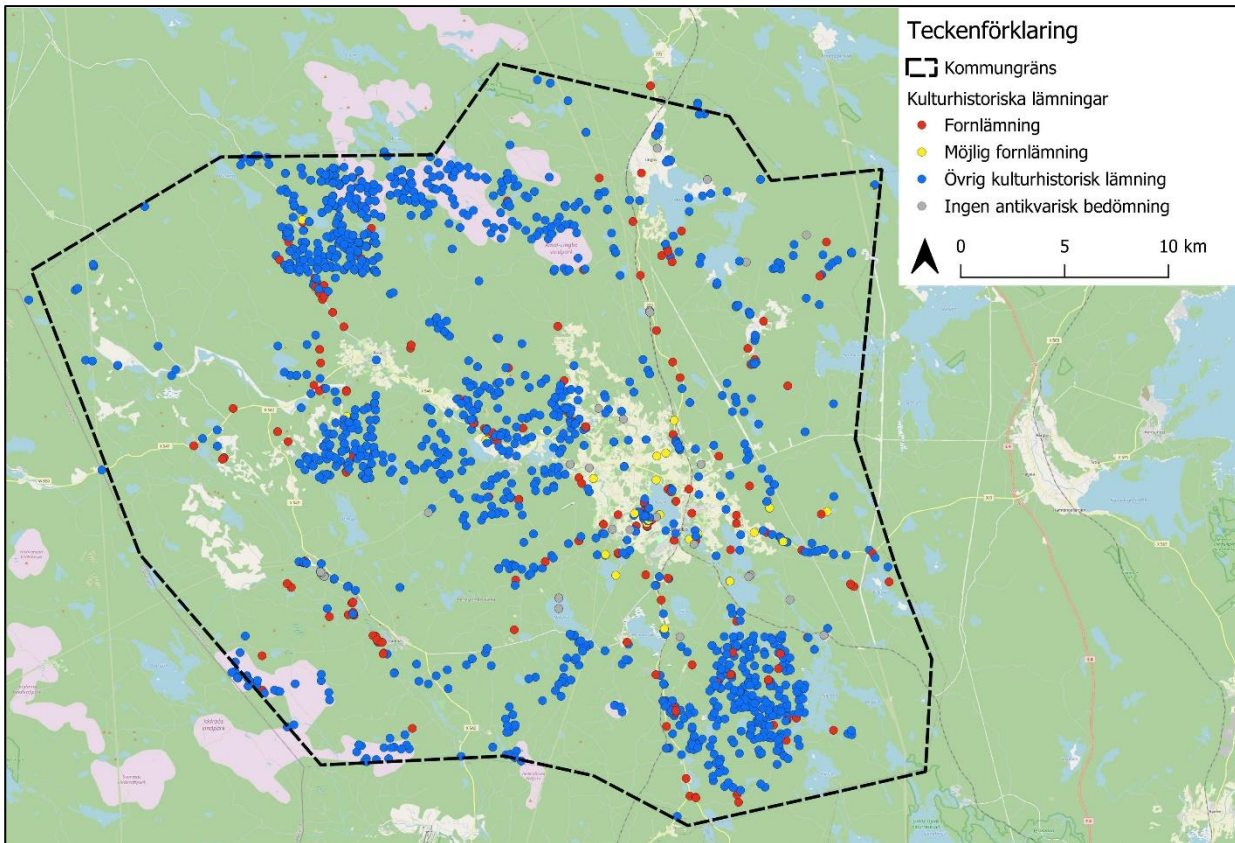


Figur 6.5. Kulturmiljö i Ockelbo centralort.

6.2.11 Fornlämningssmiljöer och kulturhistoriskt värdefulla byggnader

Inom kommunen finns ett stort antal dokumenterade fornlämningar, vilka är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950). Boplatssmiljöer, gravar och flerhundraåriga rester av småindustrier visar att området varit bebott under mycket lång tid. Figur 6.6 nedan visar lämningar som har lokaliserats och klassificerats av Riksantikvarieämbetet (2023). Vidare finns ett stort antal lämningar som tillkommit efter år 1850, så kallade övriga kulturhistoriska lämningar, vilka inte har samma lagskydd som fornlämningar (Länsstyrelsen, 2021). I Figur 6.6 nedan visas registrerade fornlämningar och fornfynd i Ockelbo kommun, registrerade och klassade av Riksantikvarieämbetet. De påträffade fornlämningarna i Ockelbo karaktäriseras framförallt av lämningar efter järnframställning och skogsbruk samt mängden tjär- och kolningsanläggningar och blästbruksplatser. Andra viktiga inslag i fornlämningsbilden är även spår från berghantering, med brott och täkter samt gruvor och gruvområden.

I kommunen finns även flertalet kulturhistoriskt värdefulla byggnader och två byggnadsminnen, Brattfors bruk och Wij valsverk (Riksantikvarieämbetet, 2021b; Länsstyrelsen Gävleborg, 2021a; 2021b).



Figur 6.6. Kulturhistoriska lämningar i Ockelbo kommun, klassade av RAÄ (Riksantikvarieämbetet, 2023).

6.3 Konsekvenser

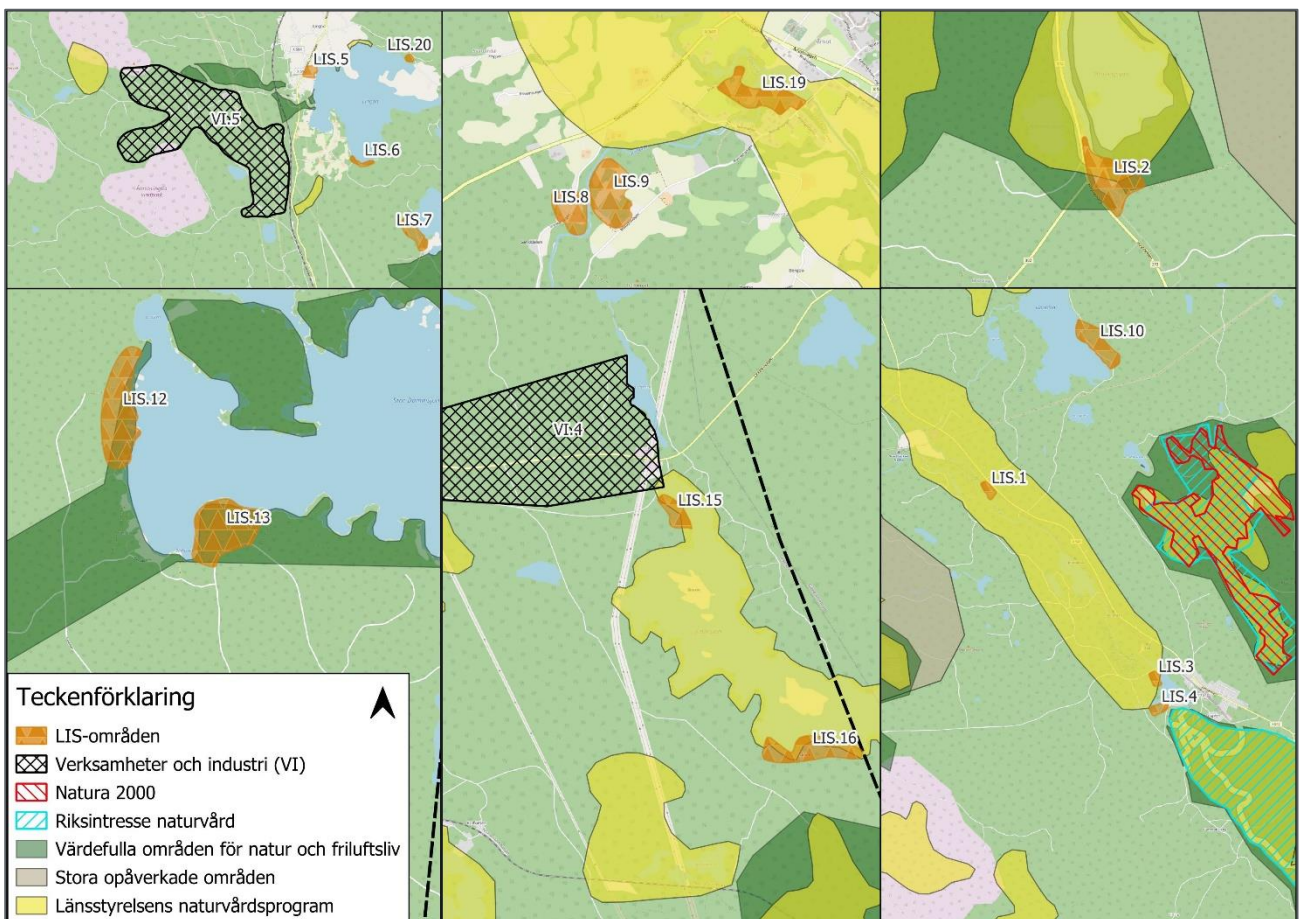
Beskrivningarna nedan avser främst bedömning av påverkan på dokumenterade värden för natur, friluftsliv och kulturmiljö. Planförslaget kommer i förlängningen också att leda till påverkan på lokal nivå, värden som normalt identifieras först i samband med detaljplanearbete.

6.3.1 Naturmiljö och friluftsliv

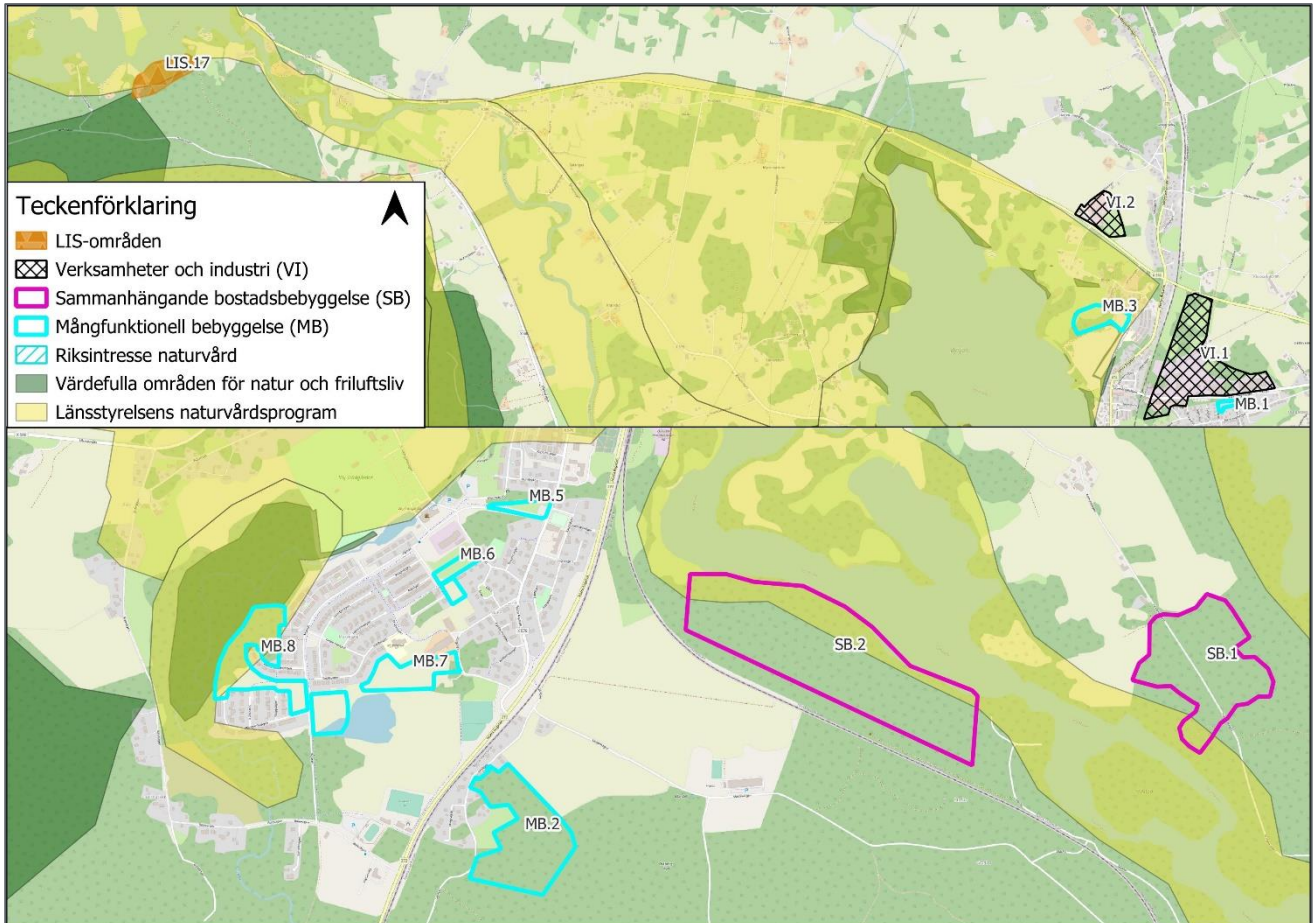
I planförslaget är det främst redan påverkad mark eller jordbruksmark i anslutning till tätorten Ockelbo som är föremål för exploatering. Men det finns även ett flertal skogsområden och våtmarksområden som kan komma att påverkas av föreslagna utbyggnadsområden för bostäder, verksamheter och LIS-områden.

Planförslaget medför generellt en begränsad exploatering i områden med dokumenterade naturvärden, till exempel bedöms inga ingrepp ske i utpekade riksintressen, naturreservat eller Natura 2000-områden, men däremot är vissa utbyggnadsområden delvis föreslagna inom vissa andra utpekade naturområden såsom våtmarker, strandskyddade områden, värdefulla områden för natur och friluftsliv enligt planförslaget och områden utpekade i kommunens och/eller Länsstyrelsens naturvårdsprogram. Figur 6.7 och Figur 6.8 visar föreslagna utbyggnadsområden i förhållande till utpekade naturområden. I dessa områden kan naturmiljö påverkas negativt, dels direkt i form av att naturmark försvinner, dels indirekt genom exempelvis dagvattenpåverkan, ökad störning från människor och försämrade förutsättningar och spridningsmöjligheter för växt- och djurliv. Exempelvis innebär flera föreslagna utbyggnadsområden i tätorten Ockelbo att delar av utpekade våtmarksområden och andra naturområden tas i anspråk alternativt kan påverkas negativt vid en utbyggnad.

Ur naturmiljöperspektiv är det i regel områden med lägre eller odokumenterade naturvärden som riskerar att påverkas vid utbyggnader. Det betyder dock inte att dessa områden är betydelselösa. Vid till exempel exploatering av jordbruksmark finns en risk för att odlings- och beteshävderna inte bara upphör i berörda områden, utan även i angränsande delar då kvarvarande brukningsenheter blir för små för att vara ekonomiskt lönsamma att bedriva jordbruk på. Detta kan indirekt medföra att till exempel betesdriften på ängs- och betesmarker med förhöjda naturvärden också upphör, vilket i sin tur medför att dessa växer igen och dess naturvärden på sikt går förlorade. Ett annat exempel är att vissa föreslagna verksamhetsområden sker i skogsmarker utan dokumenterade naturvärden men där en utbyggnad kan ge en negativ påverkan genom bl.a. fragmentisering av livsmiljöer för växt- och djurliv, kanteffekter samt dag- och grundvattenpåverkan som förändrar växtförutsättningarna för omgivande skogsmarker. Hur stor påverkan blir på naturmiljön beror på vilka faktiska ingrepp som sker samt vilka åtgärder för att minimera påverkan som genomförs. Det är således av vikt att i framtida detaljplanering utreda påverkan på naturmiljön i varje enskilt fall.



Figur 6.7. Utpekade naturmiljöer påverkade av utbyggnadsområden (Lingbo, Åmot, Medskogsjön, Jädraås, Vittersjön, Stor-Dammsjön med sols från vänster).

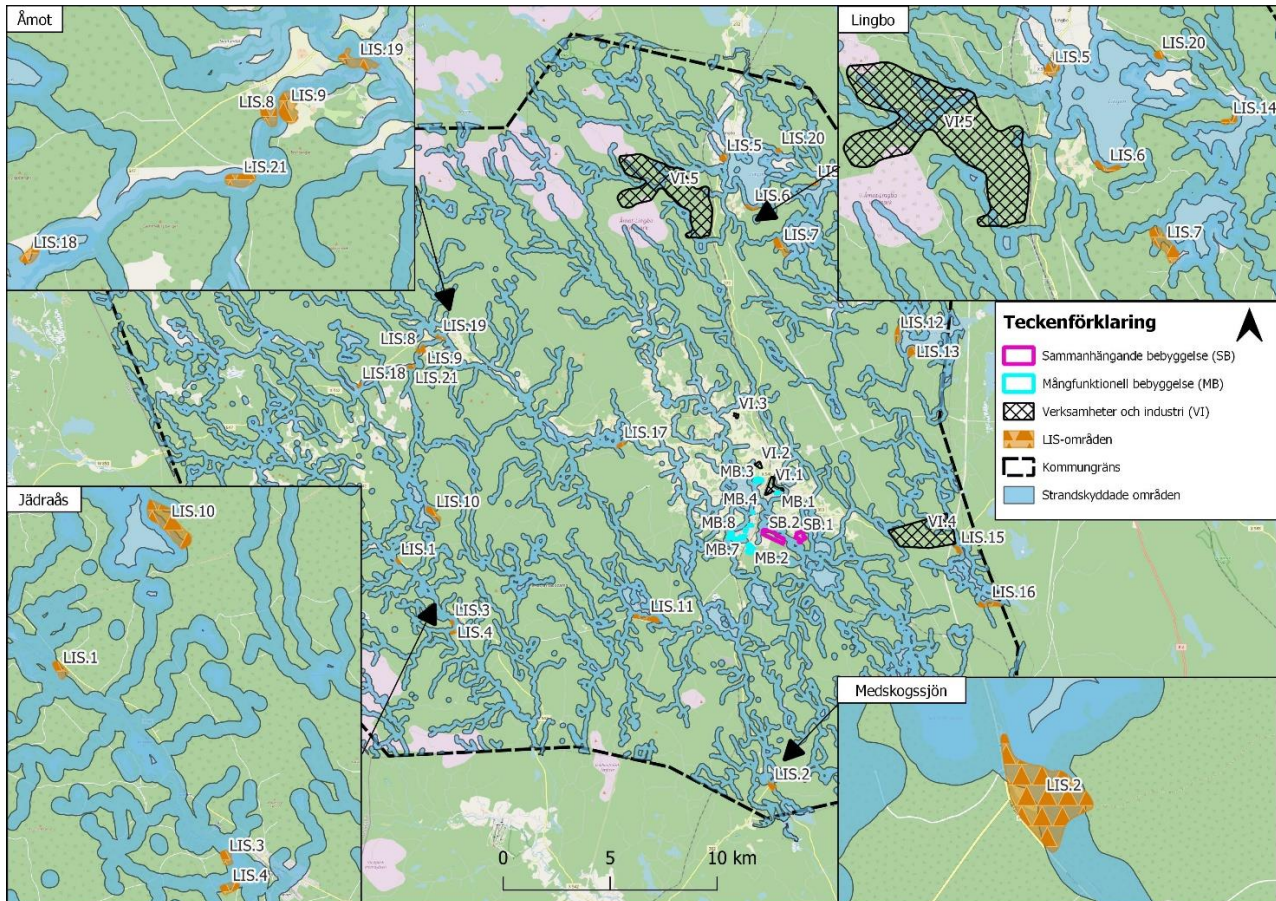


Figur 6.8. Utpekade naturmiljöer påverkade av utbyggnadsområden i och omkring Ockelbo tätort.

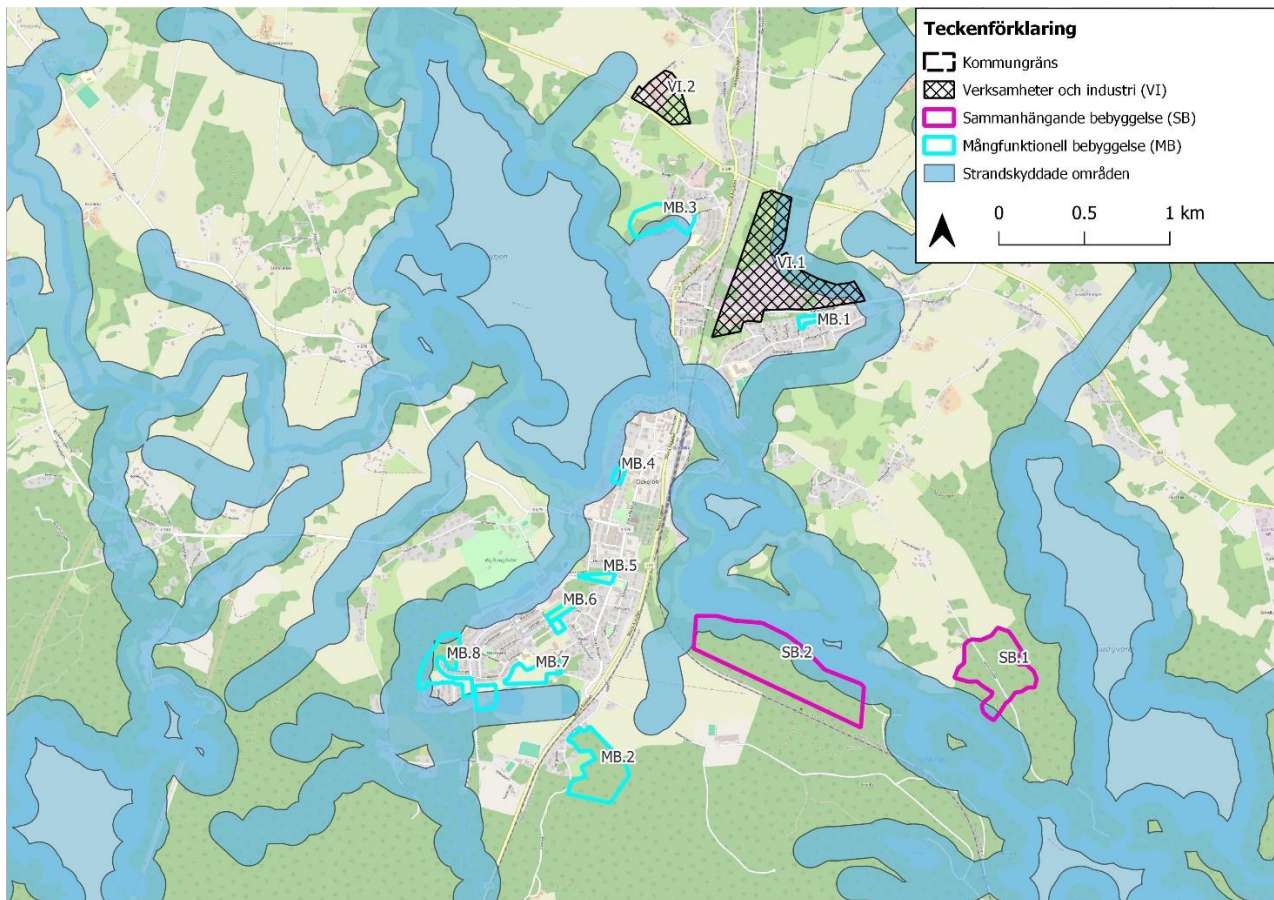
Vidare ligger åtta av 16 utbyggnadsområden för sammanhängande bostadsbebyggelse, mångfunktionell bebyggelse samt verksamheter och industri inom strandskyddade områden. Dessa är områdena MB.3, MB.4, MB.8, VI.1, VI.4, VI.5, SB.1 och SB.2. Samtliga LIS-områden i planförslaget ligger inom strandskyddade områden. Strandskyddade områden i förhållande till alla utpekade områden ses i Figur 6.9 och Figur 6.10. Detta kan negativt påverka såväl värdefulla strandmiljöer som intilliggande sjöar och vattendrag. Här kan dessutom friluftslivet påverkas negativt om allmänhetens tillgänglighet till strandmiljöerna försämras. Samtidigt kan utbyggnaderna vara positiva för friluftslivet om utbyggnaderna medför etablering av rekreationsstråk etcetera som möjliggör att en större del av tätortens befolkning kan nyttja de rekreationsvärden som omgivningen erbjuder. I både strandskyddade områden och i andra naturområden kan utbyggnader medföra vissa konflikter mellan natur- och rekreationsvärden till exempel genom att ett gångstråk medför ingrepp eller ökad störning i värdefulla naturmiljöer. Det är därför viktigt att åtgärder för friluftslivet planeras och anläggs på ett genomtänkt sätt, så att inte naturvärdena påverkas negativt.

Ur rekreationsperspektiv bedöms flera utbyggnadsområden som positiva och innebär förbättrade rekreationsmöjligheter, främst för det lokala friluftslivet. De nya gång- och cykelvägar som föreslås i planen utgör i regel förlängningar av befintliga rekreationsstråk (GC-vägar). Dessa kommer sannolikt att öka tillgängligheten till de tätortsnära grönområdena, vilket möjliggör för en större del av tätortens befolkning att nyttja de rekreationsvärden som omgivningen erbjuder. Det bedöms som positivt att översiktsplanen pekar ut värdefulla områden

för natur- och friluftsliv och att dessa fortsatt ingår i kommunens ställningstaganden om att främja natur, friluftsliv samt möjlighet till rekreation.



Figur 6.9. Strandskydd i förhållande till planförslagets utbyggnadsområden – Ockelbo kommun.

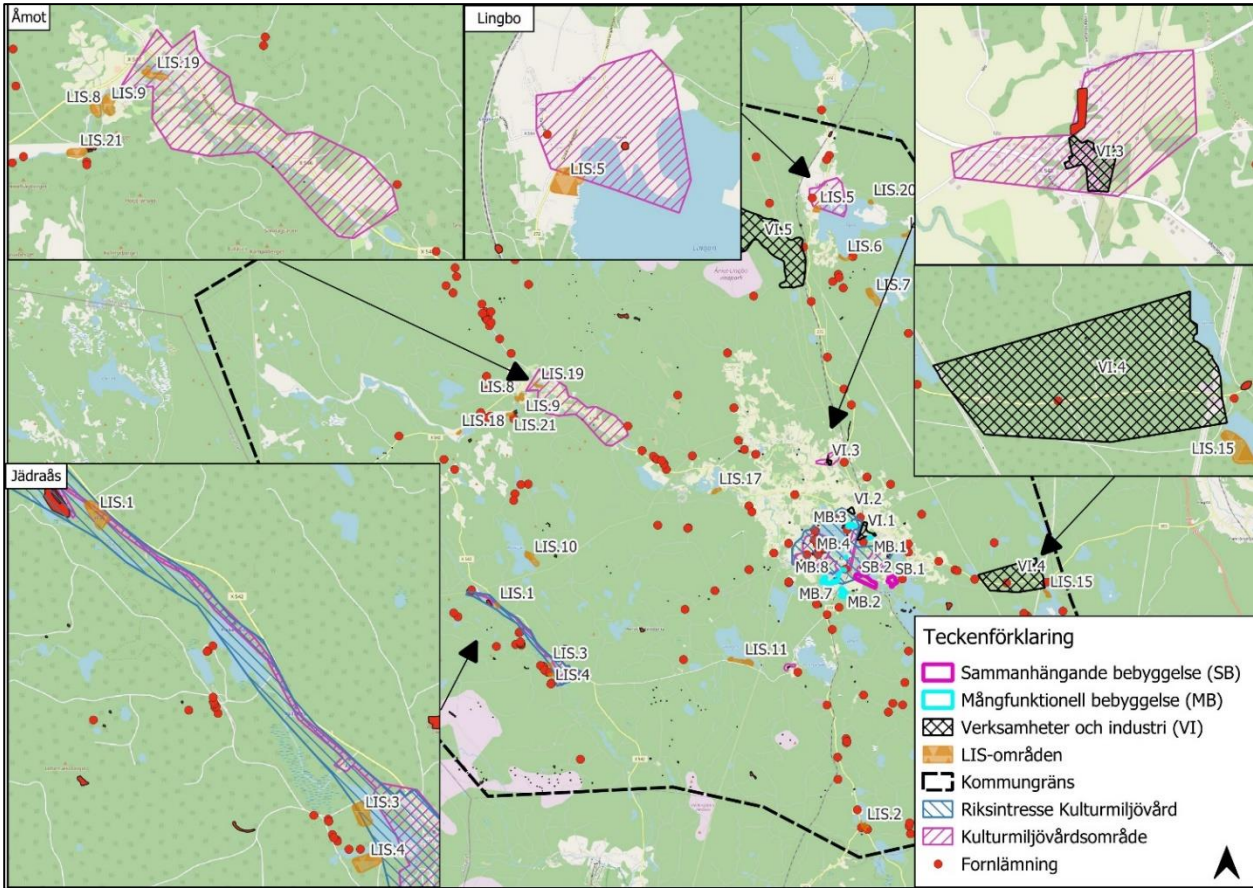


Figur 6.10. Strandskydd i förhållande till planförslagets utbyggnadsområden – Ockelbo tätort.

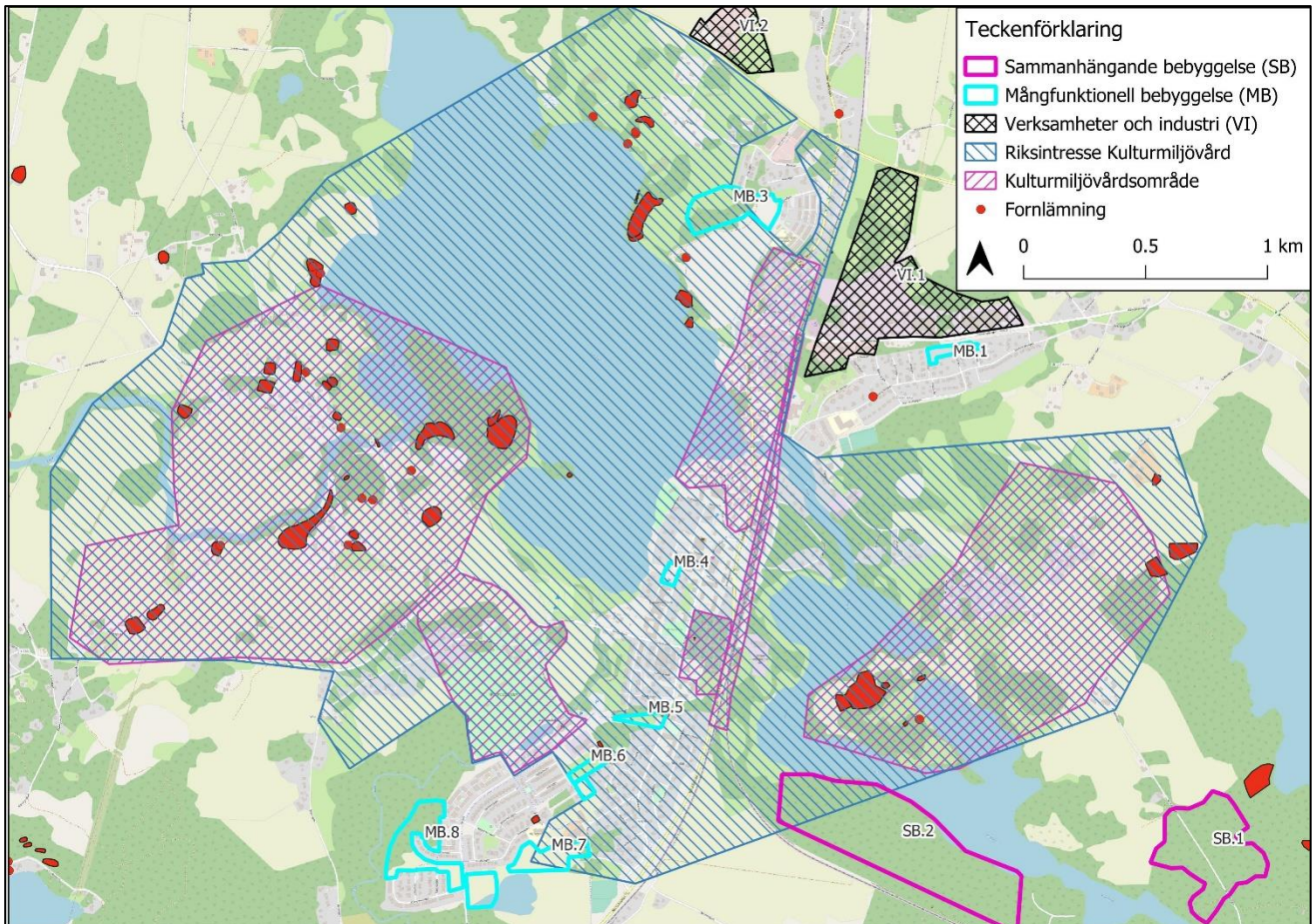
6.3.2 Kulturmiljö

Ett antal kulturhistoriskt intressanta områden och fornlämningar kan enligt planförslaget komma att beröras av utbyggnader och förtätningar av Ockelbo kommun. Detta gäller framförallt för riksintressena för kulturmiljövård som omfattar delar av centralorten Ockelbo respektive delar av byn Jädraås, men även vissa kommunalt utpekade kulturmiljöer, fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar kan komma att påverkas. Enligt planförslaget ligger elva utbyggnads- och LIS-områden inom områden med kulturhistoriska värden (MB.3, MB.4, MB.5, MB.6, MB.7, SB. 2, VI.3, LIS 1, LIS.3, LIS.5, och LIS 19), se Figur 6.11 och Figur 6.12, varav 8 ligger inom riksintresseområdena för kulturmiljövården (MB.3, MB.4, MB.5, MB.6, MB.7, LIS.1, LIS.3 och SB.2). Vidare finns det registrerade fornlämningar inom två av utbyggnadsområdena (VI.4 och VI.5) samt en del övriga kulturhistoriska lämningar vilka kan påverkas vid en utbyggnad. Berörda kulturmiljöer och lämningar kan påverkas av såväl fysiska ingrepp som genom att delar av det öppna kulturlandskapet eller de gamla bruksmiljöerna ersätts eller påverkas av moderna bostads- eller verksamhetsområden varvid den historiska kopplingen till omgivningarna blir svårare att utläsa.

Det är även möjligt att det finns odokumenterade fornlämningar inom planområdet, som vid en exploatering riskerar att förstöras eller påverkas negativt. Med tanke på kommunens mångfald av kulturvärden är det viktigt att man vid framtida detaljplaneringar beaktar behovet av fördjupande utredningar gällande kulturmiljön.



Figur 6.11. Utbyggnadsområden i planförslaget som påverkar kulturmiljö – Ockelbo kommun.



Figur 6.12. Utbyggnadsområden i planförslaget som påverkar kulturmiljö – Ockelbo tätort.

6.3.3 Samlad bedömning

Generellt är områden med höga miljövärden beträffande naturmiljö och friluftsliv – det vill säga riksintressen, Natura 2000-områden, naturreservat etcetera, undantagna från exploatering varför planförslaget medför relativt små konflikter med dessa dokumenterade värden. Däremot ligger åtta utbyggnadsområden (inklusive LIS-områden) delvis inom riksintressen för kulturmiljön varför planförslaget medför en del konflikter med dessa områden.

På både översiktlig och lokal nivå bedöms konsekvenserna på naturmiljö till följd av planen som medelstora och negativa. Detta gäller framförallt för de utbyggnadsområden som ligger inom strandmiljöer som ofta hyser värden för såväl natur som friluftsliv, men det gäller även för utbyggnadsområdena kring Ockelbo som påverkar värdefulla odlingslandskap, utpekade kommunala naturområden och våtmarker. I framtiden måste denna lokala påverkan utredas mer noggrant. För friluftsliv bedöms konsekvenserna av planförslaget bli små-medelstora och både positiva och negativa, då vissa nya gång- och cykelvägar planeras samtidigt som många strandnära områden kommer att byggas med risk för att allmänhetens tillgänglighet till dessa försämrats. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms på ett övergripande plan som medelstora och negativa då utbyggnader föreslås inom två riksintressen för kulturmiljö, men då kommunen även hyser stora förekomster av kulturhistoriska lämningar bör den lokala påverkansgraden utredas vidare i kommande detalplaner. Kommunen har en ambition att planerade utbyggnader inom föreslagna utvecklingsområden så långt som

möjligt anpassas för att harmonisera med områdets kulturhistoriska värden men även försöka bevara kulturvärdena vilket skulle kunna bidra till positiva konsekvenser för kulturmiljön.

6.4 Förslag till åtgärder

I samband med fortsatt planarbete rekommenderas följande åtgärder:

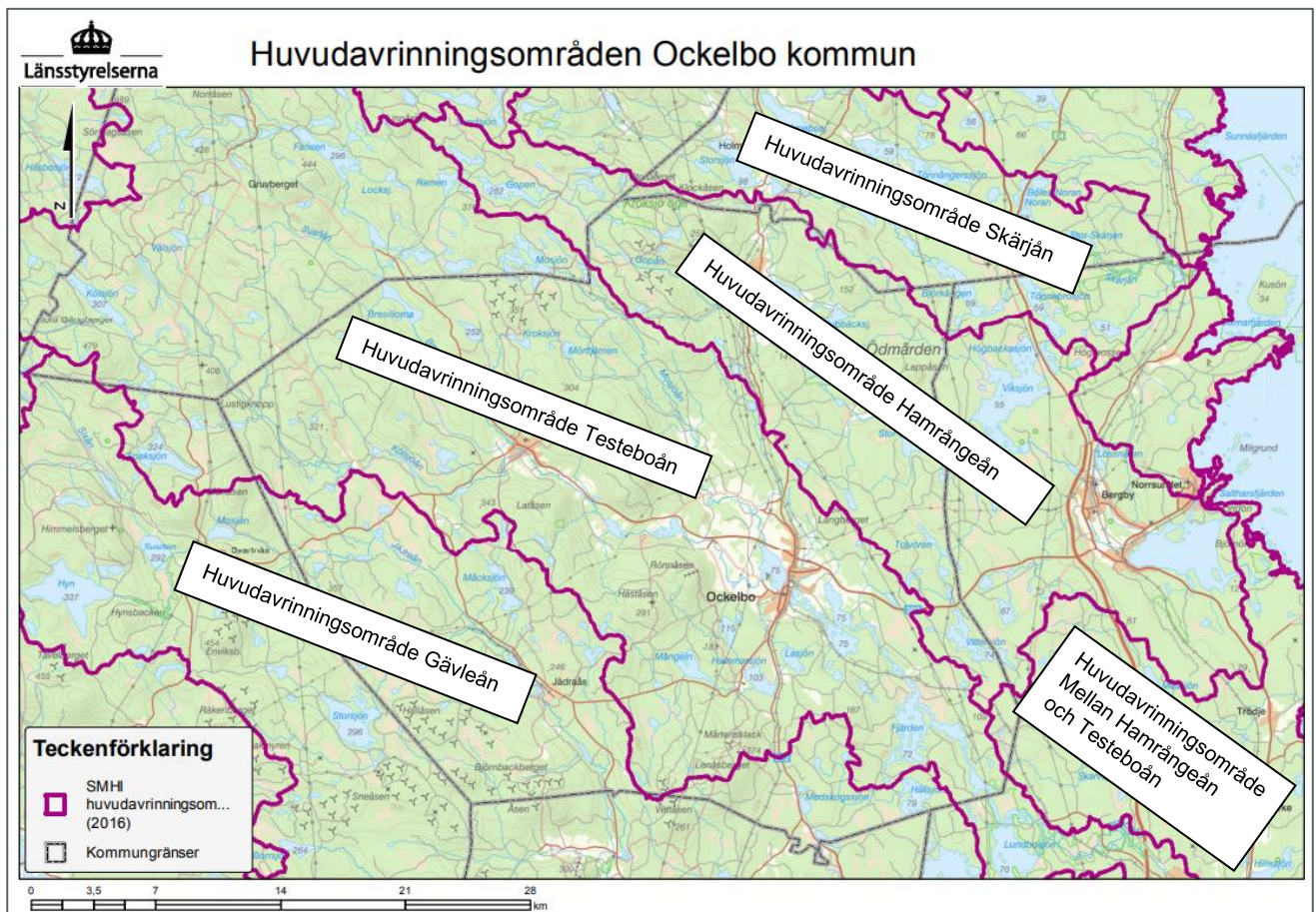
- I kommande detaljplaner bör naturvärdesinventeringar genomföras för att identifiera lokala naturvärden.
- Vid kommande detaljplanering är det viktigt att mer ingående utreda hur rekreations- och friluftsvärdena kan stärkas och vilka åtgärder som kan genomföras, utan att naturvärden riskerar att påverkas negativt.
- I kommande planering bör man aktivt arbeta med att skapa bra övergångar mellan nya bebyggelseområden och den intilliggande natur som ska bevaras. Ambitionen bör vara att naturmark ska kunna nås så enkelt som möjligt för att vara tillgänglig för närrekreation, samtidigt som naturmarkens värden inte påverkas negativt.
- I kommande planering bör behovet av utredningar avseende kulturmiljö noggrant beaktas.
- Inom och nära riksintresse för naturvård ska extra hänsyn tas till beskrivna naturvärden. Vid planering av bebyggelse eller annat ianspråktagande av mark ska riksintresset säkerställas och vårdas.
- Inom och nära områden för Natura 2000 ska extra hänsyn tas till beskrivna naturvärden. Dessutom kan det krävas tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön, enligt MB 7 kap §28a.

7 Vattenkvalitet

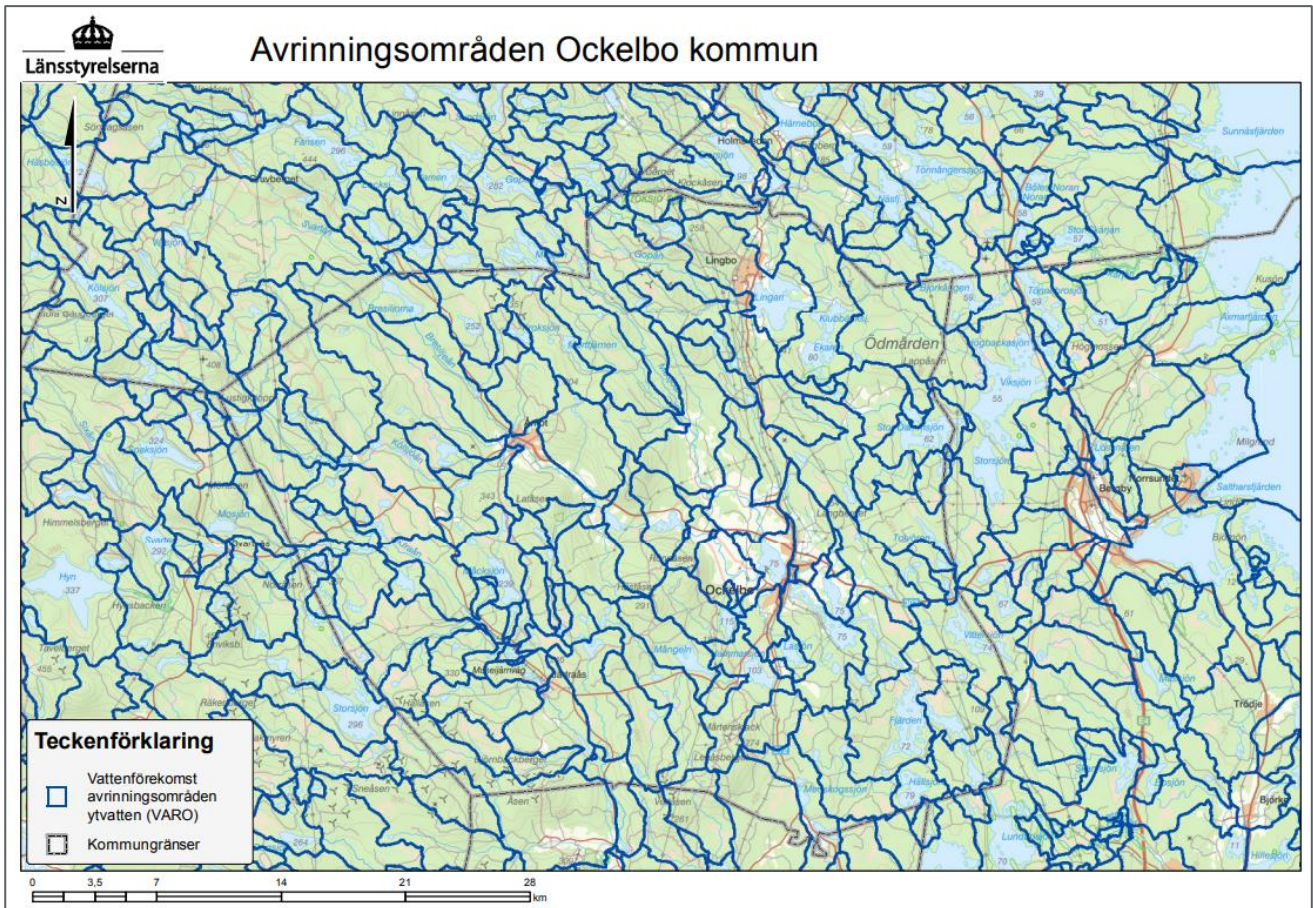
7.1 Nuvarande förhållanden

7.1.1 Grundvatten, ytvatten, dagvatten

Ockelbo kommun omfattas i stort av huvudavrinningsområdena för Gävleån, Testeboån och Hamrådeån, se Figur 7.1. En liten del av kommunen i norr ingår i Skärjåns huvudavrinningsområde och en liten del i sydöstra hörnet av kommunen ingår i huvudavrinningsområdet Mellan Hamrådeån och Testeboån. Inom kommunen delas dessa huvudavrinningsområden in i avrinningsområden utpekade av Vattenmyndigheten, se Figur 7.2 (VISS, 2021).



Figur 7.1. Huvudavrinningsområden Ockelbo kommun (VISS, 2021).



Figur 7.2. Avrinningsområden i Ockelbo kommun (VISS, 2021).

Avrinningen i kommunen inom VA-huvudmannens ansvarsområden och verksamheter, det vill säga hela Ockelbo centralort och till viss del byarna, sker via dagvattenledningar. Dagvattensystem för väghållare och privata aktörer, både i centralorten och byarna, sker sannolikt via diken enligt uppgifter från Gästrikre vatten (mailkonversation med Ockelbo kommun, 2021).

Ockelbo kommun har ingen dagvattenpolicy eller annat styrdokument för dagvattenhantering, men har under 2023 påbörjat arbetet med att upprätta en vattentjänstplan där frågor om framtidens dagvattensystem kommer att hanteras.

7.1.2 Befintligt VA

Dricksvattenförsörjningen för centralorten Ockelbo sker från fyra brunnsområden i centrala Ockelbo samt från en nyetablerad vattentäkt norr om samhället. Vattenförsörjning för Lingbo tätort sker dels från vattentäkten vid vattenverket på heden, dels från bergborrad brunn i centrum av tätorten. Vattenförsörjning för Åmotsbruk sker från vattentäkter belägna vid Källänget och Svartandal. Vattenförsörjning för Jädraås sker från en vattentäkt i utkanten av orten. I kommunen finns även tre vattenskyddsområden, ytvattentäkten Öjaren i kommunens södra del, en vattentäkt i centrala Ockelbo som ligger längs järnvägen på båda sidor av Bysjön samt ett vattenskyddsområde i Lingbo, se Figur 7.3 (Länsstyrelsen, 2021c).



Figur 7.3. Vattenskyddsområden i Ockelbo kommun (Länsstyrelsen, 2021c).

Avloppsreningsverk finns i Ockelbo, Gammelfäbodarna, Jädraås, Lingbo, Åbyggeby och Åmot.

Totalt finns cirka 1400 enskilda avlopp med ansluten WC i Ockelbo kommun. Enskilda avlopp med bristfällig rening påverkar sjöar, vattendrag och dricksvattentäkter negativt. Även behovet av smittskydd, rening av läkemedelsrester med mera är en viktig anledning till att åtgärda bristfälliga avlopp. Ett led i att försöka minska påverkan på våra vatten är genom tillsyn av enskilda avlopp. Enskilda avlopp har också en begränsad livslängd och reningsförmågan i anläggningen försämras över tid. Enskilda avlopp behöver därför en kontinuerlig tillsyn som återkommer regelbundet (Ockelbo kommun, 2024).

Ny bebyggelse som har behov av kommunal VA-försörjning ska i så stor utsträckning som möjligt lokaliseras till områden där det kapacitetsmässigt (kvantitet, teknik exempelvis) är möjligt att ansluta till kommunalt VA. En behovsutredning ska omfatta samtliga vattentjänster (dricksvatten, spillvatten respektive dagvatten). Under 2023 har arbete påbörjats med att arbeta fram en vattentjänstplan för Ockelbo kommun (Ockelbo kommun, 2024). Förändringar i 6 § LAV, från 1 januari 2023 innebär krav på att Vattentjänstplaner ska upprättas, beslutas och samrådats av varje kommun under 2023. En vattentjänstplan ska bland annat innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Vattentjänstplanerna bedöms helt ersätta tidigare VA-planer.

7.1.3 Generellt om miljö kvalitetsnormer för vatten

Inom EU finns det sedan år 2000 ett gemensamt regelverk, ramdirektivet för vatten, för att bevara och förbättra vattenmiljön i Europas grund- och ytvatten. Målsättningen med EU:s ramdirektiv för vatten är att alla

vatten ska ha god status och att vattenkvaliteten inte får försämrats. Arbetet ska vara inriktat på att minska föroreningar, främja hållbar vattenanvändning och förbättra tillståndet för vattenberoende ekosystem.

I Sverige regleras detta arbete framförallt genom att kvalitetskrav, så kallade miljökvalitetsnormer (MKN), fastställs i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten genom vattenförvaltningsförordningen samt med stöd av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. Arbetet sköts av Vattenmyndigheterna som är en del av Länsstyrelserna. De fastställer bland annat miljökvalitetsnormer och åtgärdsplaner för vattenförekomsterna. Miljökvalitetsnormerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god ekologisk status eller potential respektive god kemisk status till ett visst år. Ekologisk status graderas i en femgradig skala. De fem statusklasserna är: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. Kemisk ytvattenstatus klassificeras som god status eller ej god status.

Vad avser grundvatten är kvantitativ status ett tillstånd relaterat till direkta och indirekta vattenuttags påverkan på en grundvattenförekomst, den klassificeras som god eller otillfredsställande. Kemisk grundvattenstatus är den kemiska kvaliteten hos en grundvattenförekomst och klassas som god eller otillfredsställande.

Vatten som inte har godtagbar status ska åtgärdas, och åtgärdsprogram och förvaltningsplaner ska finnas för varje vattendistrikt. Generellt gäller att alla vattenförekomster ska uppnå God status/potential och att ingen vattenförekomsts status får försämrats.

7.1.4 Ytvattenförekomster

I Ockelbo kommun finns totalt 137 stycken ytvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten, varav 36 är sjöar och 101 är vattendrag. Ytvattenförekomster i Ockelbo kommun ses i Figur 7.4.

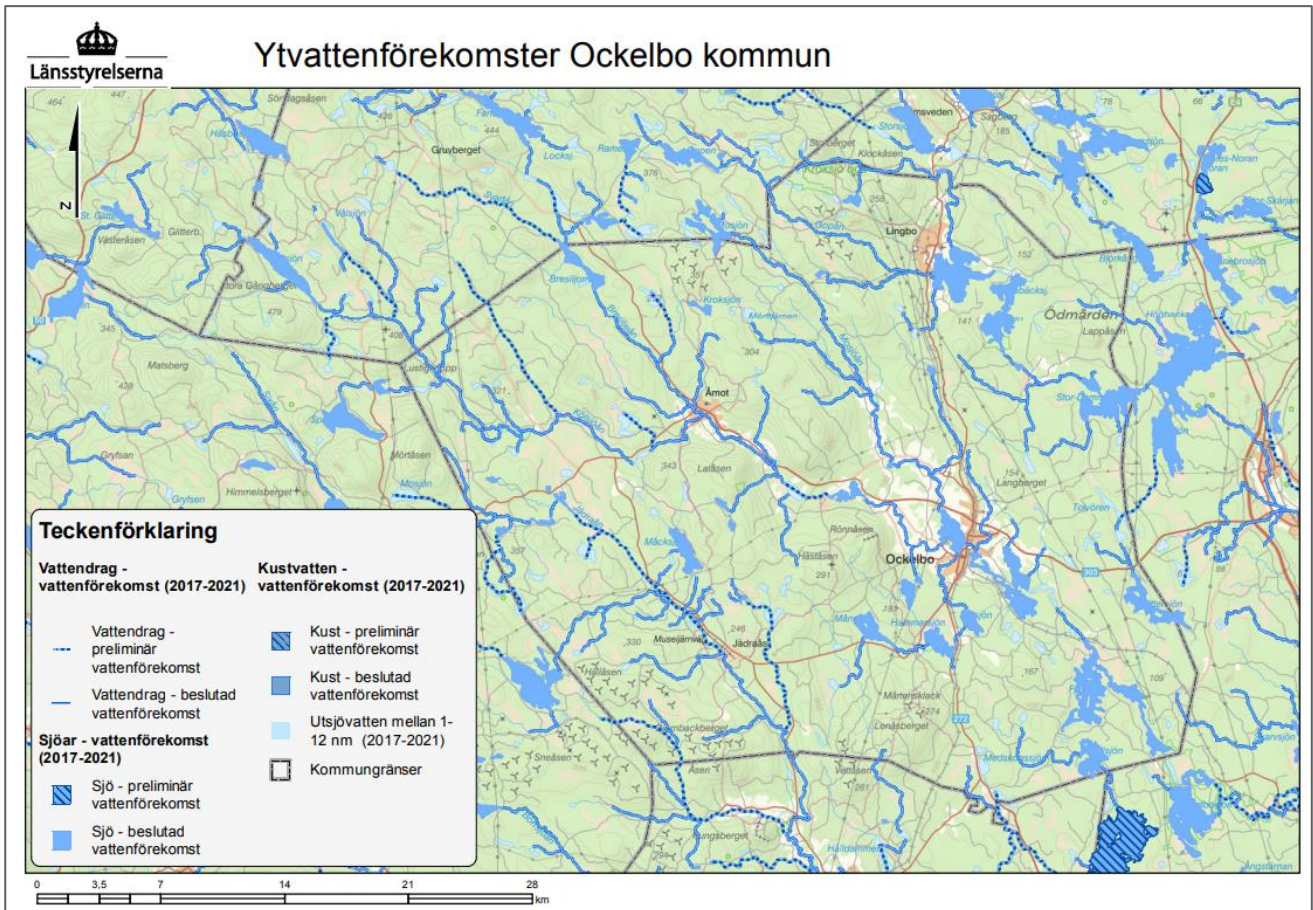
Planförslaget berör 26 av ytvattenförekomsterna i kommunen, på så sätt att minst ett av de planerade utbyggnadsområdena ligger inom ytvattenförekomsternas avrinningsområde. De berörda ytvattenförekomsterna och deras status samt miljökvalitetsnormer ses i Tabell 7.1. Genomgång av vattenförekomsternas ekologiska status i VISS, visar att orsaken till statusen måttlig i samtliga fall beror på morfologiska förändringar (fysiskt förändrad, rätad, rensad) och kontinuitetsförändringar (konstgjorda hinder som dammar, vägtrummor etcetera som hindrar vandrande organismer att ta sig fram i vattenförekomsten).

Tabell 7.1 Ytvattenförekomster i Ockelbo kommun som berörs av planförslaget.

Grundinformation		Ekologisk status		Kemisk status	
EU-ID	Vattenförekomst	Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN) (tidsfrist)	Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN)*
ID SE 673706-595041	Högboån	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 674597-153313	Hennaporus-bäcken	Måttlig (2021)	God (2045)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 674654-578906	Gävleån	Måttlig (2021)	God (2045)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 674761-154550	Mångeln	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675075-155297	Östersjön	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675086-155236	Ycklaren	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675107-154816	Laån	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God

Grundinformation		Ekologisk status		Kemisk status	
EU-ID	Vattenförekomst	Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN) (tidsfrist)	Nuvarande	Kvalitetskrav (MKN)*
ID SE 675166-155894	Vittersjön	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675232-155356	-	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675257-155863	Murån	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675277-155761	Nimbäcken	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675313-153323	Måcksjön	Hög (2021)	Hög	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675332-154993	Testeboån	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675340-154967	Bysjön	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675562-155088	-	Otillfredsställande (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675604-154392	Vallsjön	Måttlig (2021)	God (2033)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675742-154753	Moån	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675957-153381	Kölsjöån	Måttlig (2021)	God (2033)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 675972-154888	Panterängsbäcken	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 676218-155988	Stor-Dammsjön	Måttlig (2021)	God (2033)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 676300-154776	Hedsjön	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 676465-155167	Ekaren	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 676610-154637, ID SE 676639-154804	Döljebro-bäcken	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 676830-154409	Fallåsbäcken	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 676889-155136	Lingan	God (2021)	God	Uppnår ej god (2021)	God
ID SE 677106-154245	Hamrådeån	Måttlig (2021)	God (2027)	Uppnår ej god (2021)	God

* Kvalitetskravet är god kemisk ytvattenstatus med undantag för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE).



Figur 7.4. Ytvattenförekomster i Ockelbo kommun (VISS, 2021).

7.1.5 Grundvattenförekomster

I Ockelbo kommun finns nio (9) grundvattenförekomster. Samtliga grundvattenförekomster i Ockelbo kommun har god kemisk och kvantitativ status, med undantag för Ockelbo grundvattenförekomst. Ockelbo är en sand- och grusförekomst i Ockelbo tätort. Vattenförekomsten uppnår ej god status på grund av höga halter av bekämpningsmedel, främst nedbrytningsprodukter av förbjudna bekämpningsmedel, 2,6-Diklorbensamid (BAM), Atrazin och Atrazindesetyl (VISS, 2021).

En stor del av Ockelbo samhälle ligger inom ett vattenskyddsområde. Även delar av Lingbo och Medskogssjön berörs av kommunens vattenskyddsområden. I dessa fall handlar det om grundvattentäkter som ska skyddas.

7.2 Konsekvenser

Planförslaget innebär att mängden hårdgjord yta ökar till följd av utbyggnad av sammanhängande bostadsbebyggelse, mångfunktionell bebyggelse och områden för verksamheter och industri inom kommunen, vilket medför en ökad dagvattenpåverkan på områdets recipienter genom ökade dagvattenflöden och en förändrad karaktär på dagvattnet. Planen medför även att viss jordbruksmark ersätts med bebyggelse. Generellt medför utbyggnader en ökad belastning av metaller och andra miljöskadliga ämnen i dagvatten som normalt är högre än i dräneringsvatten från jordbruksmark och naturmark. Dock är utsläppen av kväve normalt

större från jordbruksmark än från motsvarande yta med bebyggelse medan utsläppen av fosfor är i samma storleksordning för bebyggda ytor och jordbruksmark. Efter konsultation med Gästrike vatten bedöms befintliga reningsverk ha kapacitet för att omhänderta vatten från föreslagna utbyggnadsområden och inga åtgärder behövas i centralorten, där utbyggnadsområden för bostäder har pekats ut.

Dessutom görs följande ställningstaganden i planförslaget (Ockelbo kommun, 2024):

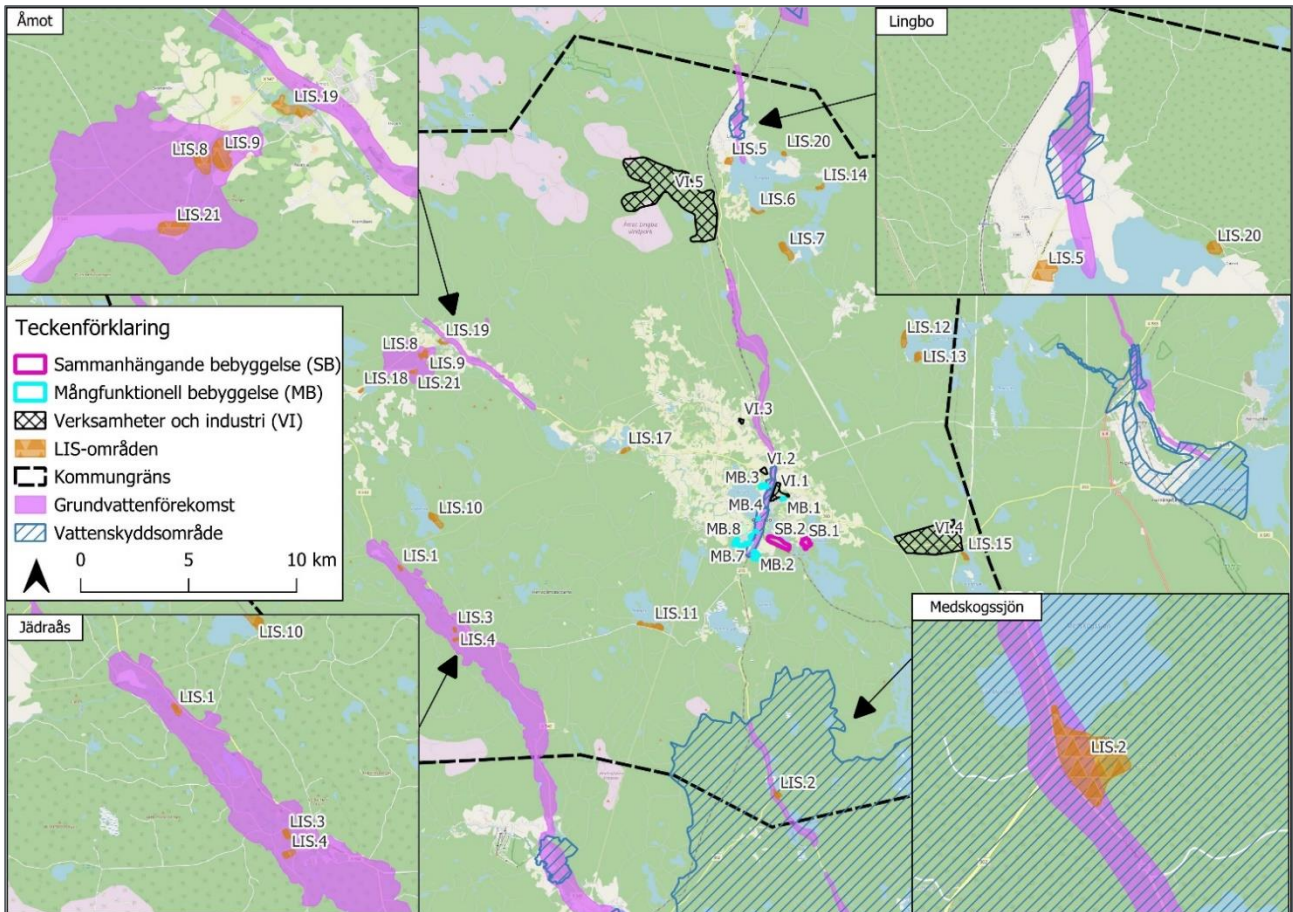
- Dagvattenhanteringen ska vara anpassad efter förändrade klimatförhållanden med intensivare nederbörd och höjda vattennivåer i sjöar och vattendrag.
- Hanteringen ska vara fokuserad på integrerade enkla och småskaliga lösningar, på såväl allmän mark som på kvartersmark.
- I större skala bör dagvatten ses som en resurs som synliggörs och integreras i den byggda miljön för att skapa attraktiva och funktionella inslag i planerade tätortsnära miljöer och stärka gröna strukturer.
- För att begränsa utsläpp av miljöfarliga ämnen via dagvatten ska särskilt fokus läggas på dagvattenåtgärder vid platser som förväntas alstra dagvatten med högre föroreningskoncentrationer. Sådana platser kan vara till exempel större parkeringsytor, större gator och platser för snöupplag.

Dagvatten ska fördröjas och omhändertas i öppna lösningar lokalt, både inom kvartersmark och allmän mark, så långt som möjligt innan det går vidare till samlad avledning från platsen. Planförslaget riskerar även att innebära påverkan på grundvatten, främst till följd av utbyggnadsområdet VI.1:s närhet till ett grundvattenmagasin och ett vattenskyddsområde, se Figur 7.6. Utbyggnad av ett nytt verksamhetsområde kan medföra en ökad risk för hantering av miljöfarliga ämnen och/eller ökade föroreningshalter i dagvattnet som i sin tur kan påverka grundvattnet negativt och därmed stå i konflikt med de skyddsföreskrifter som gäller för berört vattenskyddsområde. Eventuell grundvattenpåverkan och behov av restriktioner för planerad verksamhet kopplat till vattenskyddsområdet bör utredas närmare vid detaljplanering. Även LIS-områden 1–5, LIS 8–9, LIS 21 samt MB-områden 2–7 ligger inom eller i närheten av grundvattenförekomster och vattenskyddsområden, se Figur 7.5 och 7.6. Dessa områden förväntas inte påverka grundvattenförekomsten negativt, men eventuell påverkan bör utredas i detaljplaneskedet.

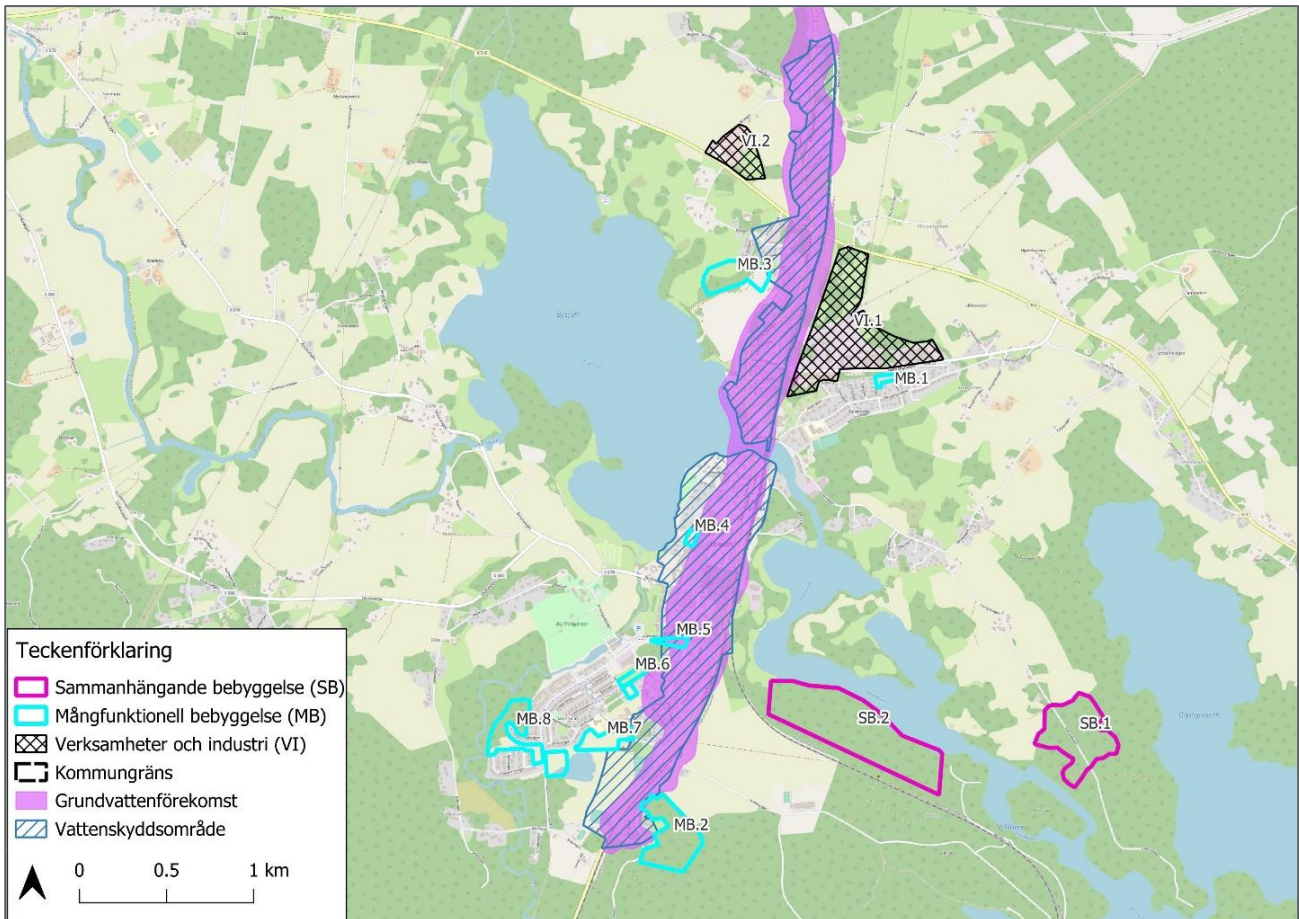
Hur stor planförslagets dagvattenpåverkan blir beror på hur stora ytor som kommer att hårdgöras samt hur dagvatten tas omhand innan det når recipienterna. Planförslagets inriktning för dagvatten är att det om möjligt ska renas och fördröjas lokalt i öppna lösningar (LOD) innan det går vidare till samlad avledning från platsen. Sammantaget bedöms dagvattenpåverkan till följd av planförslaget att öka.

Planförslaget förväntas leda till en befolkningsökning, vilket innebär ett ökat behov av dricksvatten samt avledning av spillvatten. Befintligt VA-nät i centralorten bedöms dock klara den kapacitet som krävs efter utbyggnad enligt planförslaget. För byarna och föreslagna LIS-områden gäller komplettering utifrån de förutsättningar som finns, vilket bör utredas närmare vid detaljplanering. Detta gäller särskilt för LIS-områden där utbyggnader kan medföra en ökning av enskilda avlopp.

Sammantaget finns en risk för att planförslaget bidrar till att försvåra möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörda recipienter genom ökad dagvattenpåverkan, ökad mängd hårdgjorda ytor och sannolikt ett ökat antal enskilda avlopp i LIS-områdena. Hur stor påverkan blir beror på de val av rening som görs i detaljplaneringen. Planförslagets konsekvenser på vattenkvalitet bedöms kunna bli små till medelstora negativa.



Figur 7.5. Grundvattenförekomster och vattenskyddsområden i Ockelbo kommun. Data hämtat från VISS via Länsstyrelsen (2023).



Figur 7.6. Grundvattenförekomster och vattenskyddsområden i Ockelbo tätort. Data från VISS via Länsstyrelsen (2023).

7.3 Förslag till åtgärder

I samband med fortsatt planarbete rekommenderas följande åtgärder:

- Dagvattenpolicy eller annat styrdokument för dagvattenhantering bör tas fram för att underlätta i detaljplaneringen.
- I kommande detaljplanering måste såväl dagvattenhantering som översvämningsrisker studeras för att säkerställa att flödesreglering och rening sker i så stor utsträckning som möjligt, bland annat genom lokalt omhändertagande av dagvatten (så kallat LOD).
- I kommande detaljplanering av område VI.1 bör eventuell påverkan på berört grundvattenmagasin och vattenskyddsområde utredas.
- Befintligt VA- och dagvattensystem behöver ses över för att säkerställa att tillräcklig kapacitet uppnås i takt med exploatering av nya områden.

8 Klimatanpassning och risker

8.1 Nuvarande förhållanden

Jordens klimat håller på att förändras och dess effekter påverkar hela samhället. Klimatförändringarna har redan märkts av och kommer att drabba Sverige framöver på många olika sätt och inom många olika sektorsområden, såväl positivt som negativt. Det framtida klimatet, som successivt blir allt våtare och varmare, ställer krav på att vi planerar samhället mer hållbart och flexibelt, för att kontinuerligt kunna anpassas till ändrade klimatförhållanden. Målet är att uppnå ett långsiktigt hållbart samhälle där klimatanpassning ses som en naturlig del i hållbarhetsarbetet (Länsstyrelserna, 2012).

Risk- och sårbarhetsperspektivet av klimatanpassning innebär bland annat att förebygga och minimera de negativa konsekvenserna av en naturolycka såsom översvämningar. Det bredare perspektivet, vilket är en viktig faktor inom fysisk planering och byggnader, är det bredare perspektivet av att beakta och anpassa samhället till konsekvenser av klimatförändringar såsom stigande havsnivåer, varmare klimat och längre växtsäsong. Enligt plan- och bygglagen har kommunen ansvar för planläggning av mark och vatten, vilket ska ske med hänsyn till klimataspekter (Boverket, 2011).

Det nationella målet för begränsad klimatpåverkan är att begränsa den globala höjningen av årsmedeltemperaturen till högst två grader för att minska risken för farlig klimatpåverkan. Ockelbo kommun har tagit fram ett miljöstrategiskt program, vilket utgör ett vägledande strategiskt dokument som används som hjälpmedel för att Ockelbo ska nå Agenda 2030-målen. Kommunens mål inom målområdet *Klimatneutralt Ockelbo*, se Tabell 8.1 nedan, har utformats med detta mål i åtanke och kretsar bland annat kring att minska kommunens förbrukning av växthusgaser och vara en "klimatneutral kommun" (Ockelbo kommun, 2021b).

Tabell 8.1. Målformuleringar i Ockelbos miljöstrategiska program 2022–2026 inom målområdet *Klimatneutralt Ockelbo*(2021b).

Målformulering inom målområdet <i>Klimatneutralt Ockelbo</i>
Ockelbo som geografisk plats är en klimatneutral kommun.
I Ockelbo lever vi utan att överskrida vår koldioxidbudget.
I Ockelbo kan alla transportera sig på ett fossilfritt och hållbart sätt.
Energien som vi använder kommer från förnybara källor.
Samhället utgår från cirkulär resurshantering.
Allt byggande i Ockelbo kommun nyttjar hållbara material och skapar förutsättningar för boende och verksamhetsutövare att leva miljömässigt hållbart.

För Gävleborgs län har två klimatmodeller använts för scenarier av hur klimatet förväntas påverkas i länet fram till år 2100. Modellerna utgår från en måttlig eller kraftig ökad belastning på klimatet från källor som befolkningens mängd, jordbruksproduktion, koldioxidutsläpp och energiintensitet. Scenarierna visar på att den förväntade årsmedeltemperaturens ökning på 3 respektive 5 grader för med sig en ökad vegetationsperiod på drygt en till två månader och en ökning på 20–30% av årsmedelnederbörden (SMHI, 2015).

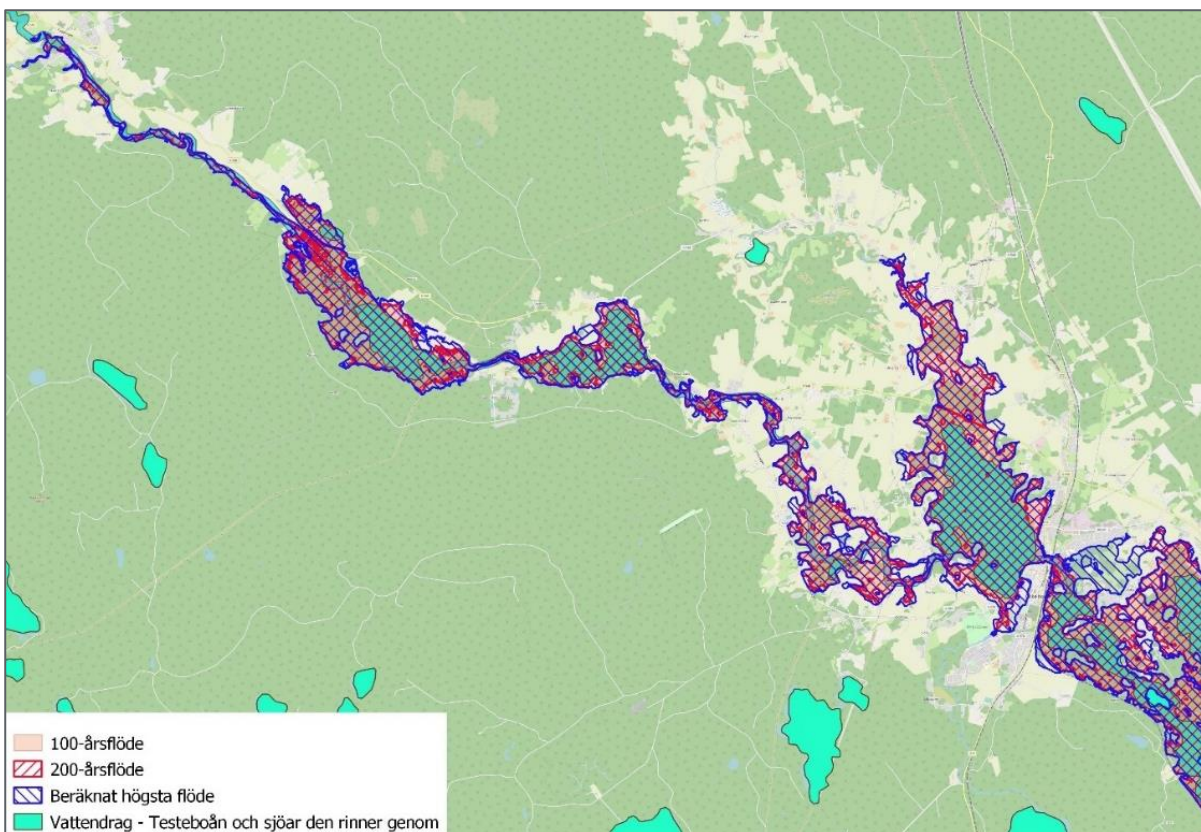
Statens geotekniska institut (SGI) har även, i samarbete med SMHI, utfört en översiktlig regional klimat- och sårbarhetsanalys vilken utgått från befintliga uppgifter om områden i Gävleborgs län där det finns förutsättningar för skred, ras, erosion och översvämning. Analysen är avsedd att användas som ett underlag för det regionala klimatanpassningsarbetet och för kommunalt arbete med risk- och sårbarhetsanalys samt fysisk planering. I förhållande till Ockelbo kommun identifierar rapporten bland annat erosion- och skredrisk längs med Testeboån och Jädraån (SGI, 2010).

Det som bedömts kunna medföra en betydande miljöpåverkan kopplat till klimat till följd av genomförandet av Ockelbo ÖP är översvämning och skredrisk, varför detta konsekvensbedöms översiktligt nedan. Frågor inom vattenkvalitet och -försörjning, såsom dagvattenhantering, VA-kapacitet och MKN har avhandlats i kapitel 6 Vattenkvalitet. Övriga aspekter kopplat till klimatanpassning utreds inte vidare i denna MKB.

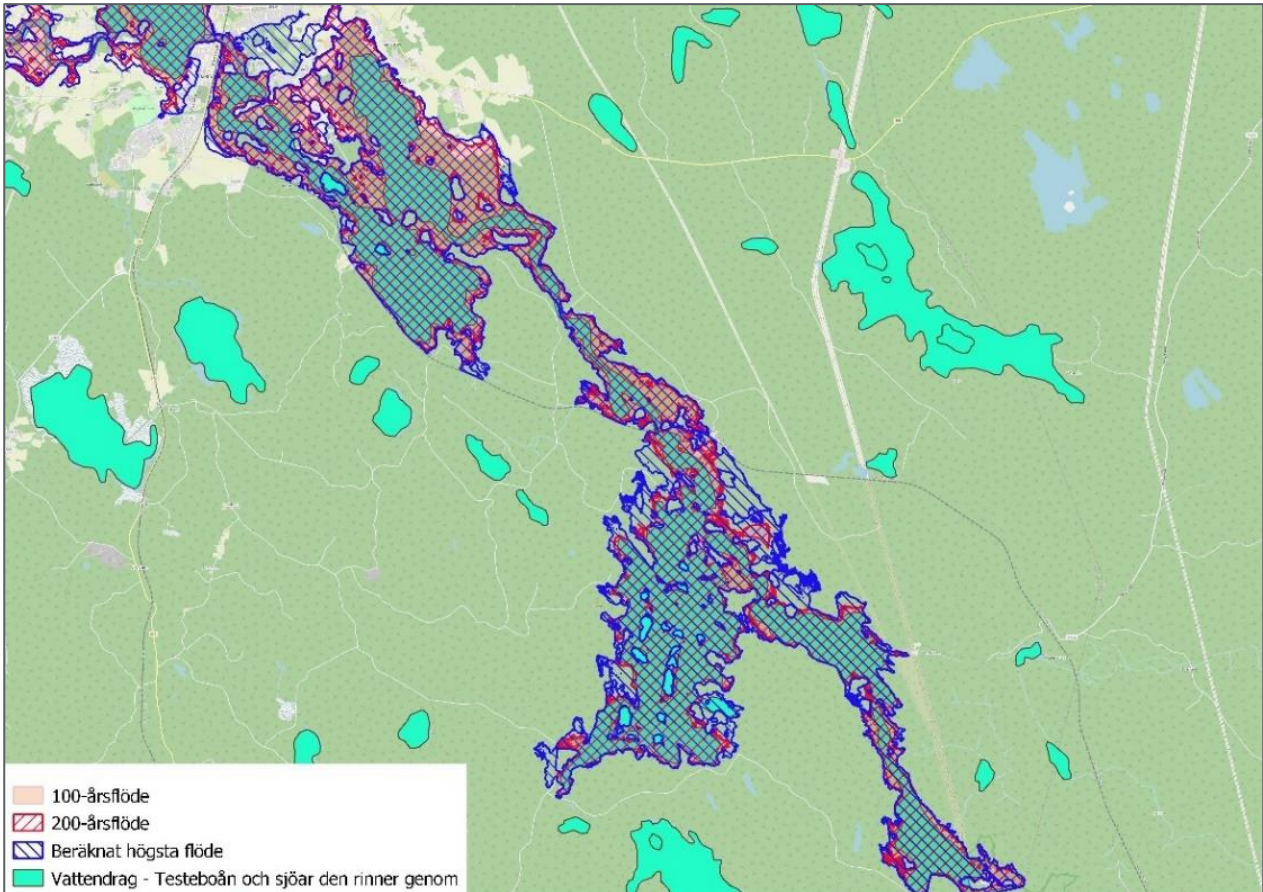
8.1.1 Översvämningsrisk

Klimatförändringar medför stora utmaningar för kommunens framtida planering och kräver åtgärder för att hantera ökade risker för översvämningar, framförallt kring Testeboån och de sjöar som ån rinner igenom, såsom Bysjön i tätorten Ockelbo. Den planerade förtätningen av centralorten genom utbyggnad av sammanhängande bostadsbebyggelse, mångfunktionell bebyggelse samt områden för verksamheter och industri bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan. Miljöpåverkan omfattar bland annat fysiska intrång men även indirekt påverkan via bland annat dagvatten- och skyfallshantering (se kapitel 7), stabilitetsåtgärder och inskränkningar för natur och rörligt friluftsliv längs vattendrag.

Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap (MSB) har genomfört så kallade översvämningskarteringar av olika vattendrag i Sverige, vilka visar de områden som hotas av översvämning när vattenflödena uppnår en viss nivå. Karteringarna syftar till att vara ett hjälpmedel inom planeringsarbetet och för att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Kartering av 100-årsflöde, 200-årsflöde och beräknat högsta flöde för Testeboån kan ses i Figur 8.1 och Figur 8.2. I översvämningskarteringen framgår att stora delar av Ockelbo tätort riskerar att drabbas av översvämningar i vattendrag redan vid 100-årsflödet. Risker är störst vid Testeboån nedströms Åmot, mellan Västerbro och Nordanåsbo, omkring Ulvsta, området kring Östby, runt Kolforsen samt i sydvästra delarna av Bysjön. I planförslaget identifieras även riskområden för översvämning vid Jädraån.

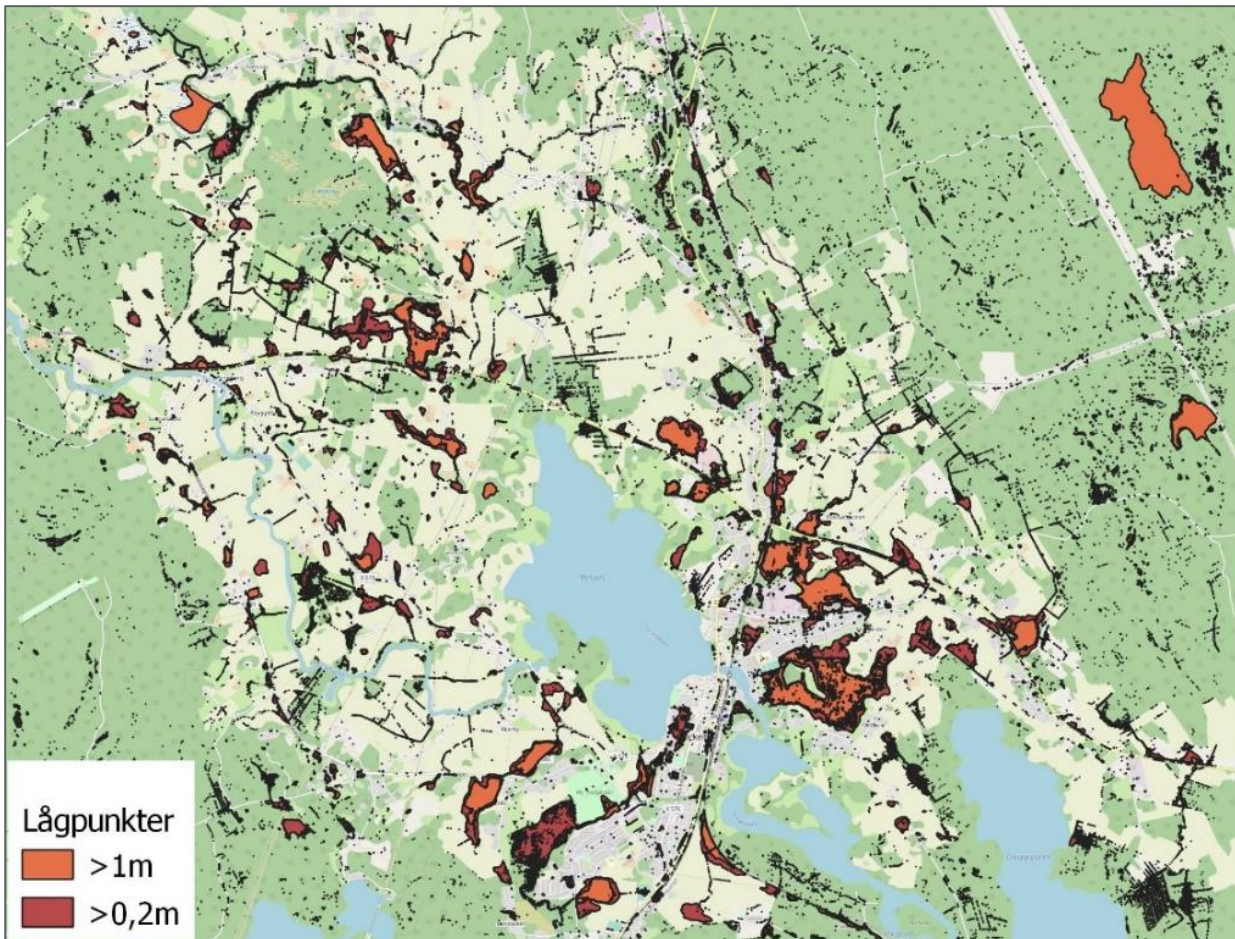


Figur 8.1. Översvämningskartering för Testeboån, väster om Ockelbo tätort.



Figur 8.2. Översvämningskartering för Testeboån, öster om Ockelbo tätort.

För översvämnningar i marknivå har Länsstyrelsen Gävleborgs lågpunktskartering (Länsstyrelsen Gävleborg, 2021c) använts som underlag för att identifiera låglänta områden med förhöjd risk för översvämnningar. Karteringen är begränsad till områden i eller omkring tätbebyggda områden, det vill säga koncentrerad kring Ockelbo tätort, och ingen hänsyn har tagits till markens möjlighet till infiltration eller fördröjning. Figur 8.3 nedan visar lågpunktskarteringen för Ockelbo tätort.



Figur 8.3. Lågpunktskartering (Länsstyrelsen Gävleborg, 2021c).

8.1.2 Stabilitetsförhållanden

Myndigheterna Sveriges geologiska undersökning (SGU), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Lantmäteriet, Skogsstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten (HaV) och Sjöfartsverket (SjöV) har en överenskommelse om samverkan inom arbete med underlag om ras, skred och erosion. Samverkan har bland annat resulterat i ett vägledningsunderlag från Statens Geotekniska Institut om ras, skred och erosion (SGI, 2018).

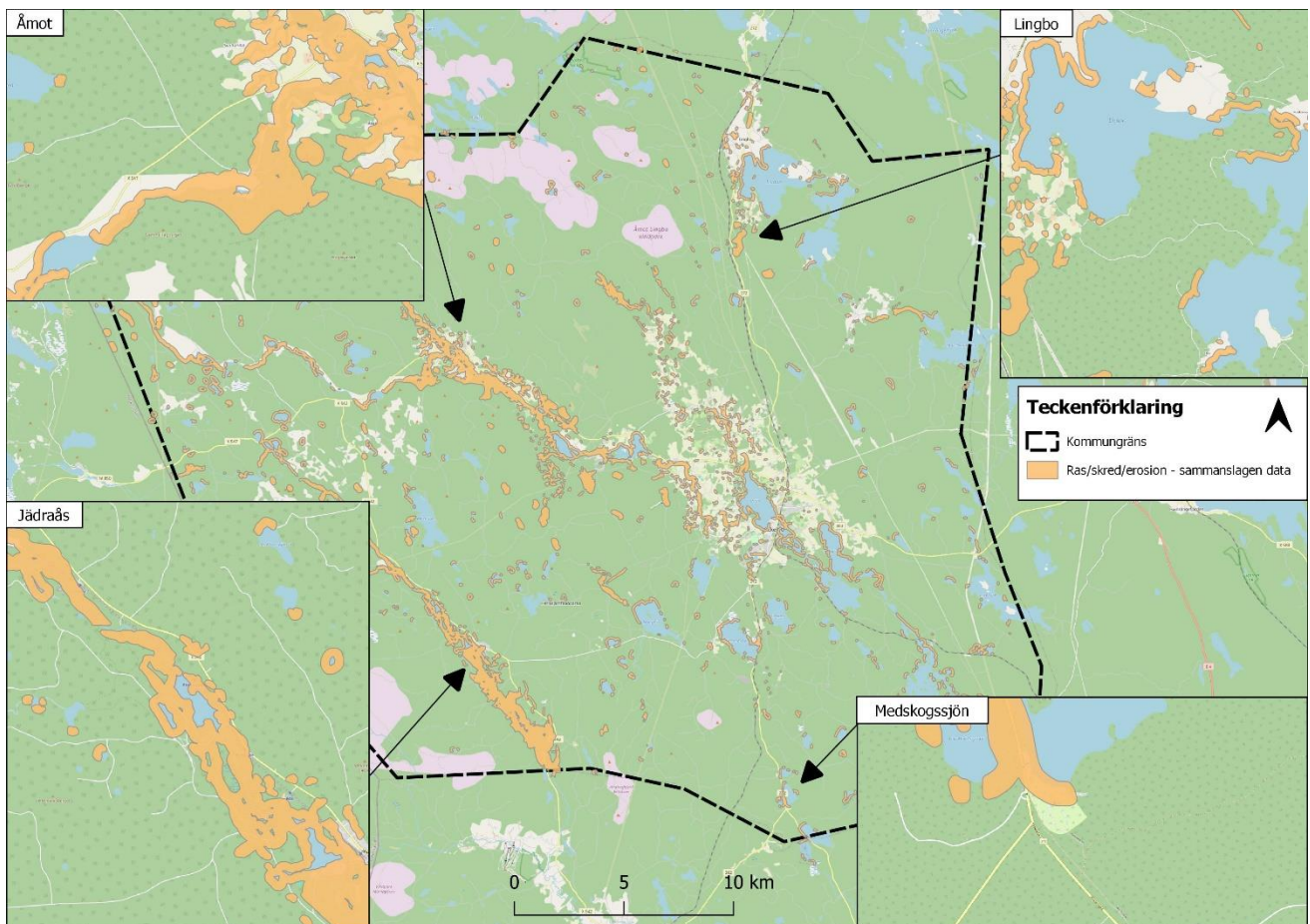
Ras och skred är exempel på snabba massrörelser i jord eller berg som kan inträffa utan förvarning. Erosion omfattar både stranderosion längs kuster, sjöar och vattendrag, samt erosion i slänter. En orsak till stranderosion är att vattnets flöde bearbetar stränder och bottnar och därmed transporterar bort löst material som avsätts på ett annat ställe. Andra orsaker till erosion kan vara stormar, isrörelser eller avledning av dagvatten. Förändringar av vegetation- eller vattenmängder, flödesvägar och rinnhastigheter, vilka kan ändras med anledning av effekter av klimatförändringar, kan också orsaka erosion och leda till att ras uppstår.

SGI:s vägledningsunderlag består av ett kartunderlag gällande ras, skred och erosion. För att kunna göra en inledande bedömning av förutsättningar för dessa har kommunen sammanställt data från detta kartunderlag och inkluderat en bufferzon på 25 meter för att skapa en översiktlig bild av vilka utbyggnadsområden som eventuellt kan behöva utredas ytterligare i nästa skede, se Figur 8.1 och Figur 8.2.

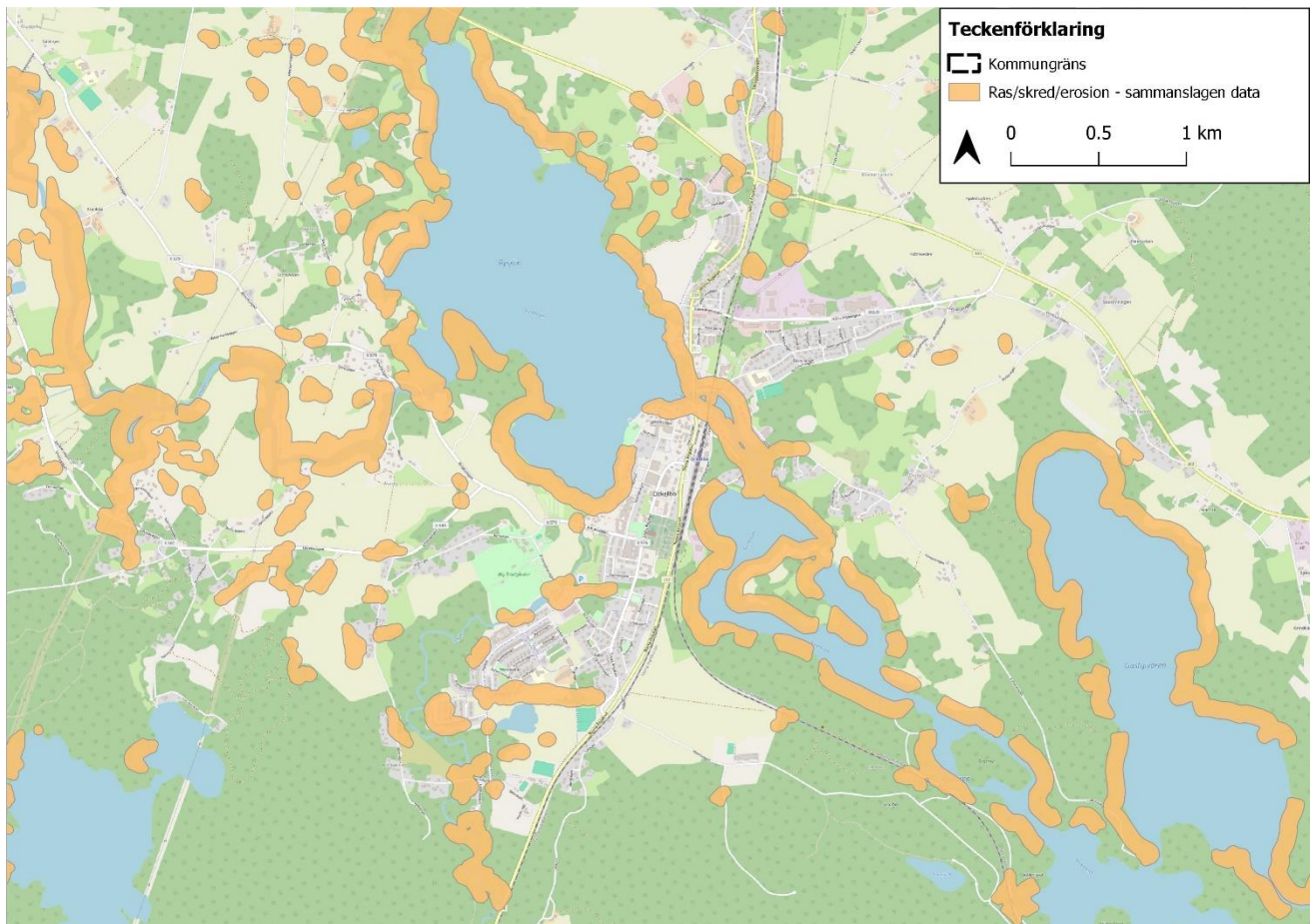
Datalager som inkluderats i sammanslagningen är:

- Förutsättningar för skred i finkornig jordart. Lutningsanalys från SGU.
- Förutsättningar för skred i finkornig jordart. Strandnära områden från SGU.
- Instabila slänter - Mycket kraftig lutning. Från Skogsstyrelsen.
- Angränsande slänter med kraftig lutning. Från Skogsstyrelsen.
- Slänter – område som kan påverkas vid ras. Från Skogsstyrelsen.

Karteringar över förutsättningar för skred i finkorning jordart och stränders eroderbarhet visar att risken för erosion och skred främst återfinns längs med Testeboån och Jädraån, i närheten av Åmot och Jädraås. Även Mörtjärnsbäcken och Mosjön norr om Svartsbo samt Döljebroäcken söder om Grönviken, visar på markförutsättningar för ras och skred. Vidare finns förutsättningar för ras och skred i och kring Ockelbo tätort, men dessa områden är betydligt mindre och mer fragmenterade.



Figur 8.4. Ras-, skred- och erosionsförutsättningar enligt utdrag från SGU:s kartunderlag - Ockelbo kommun.

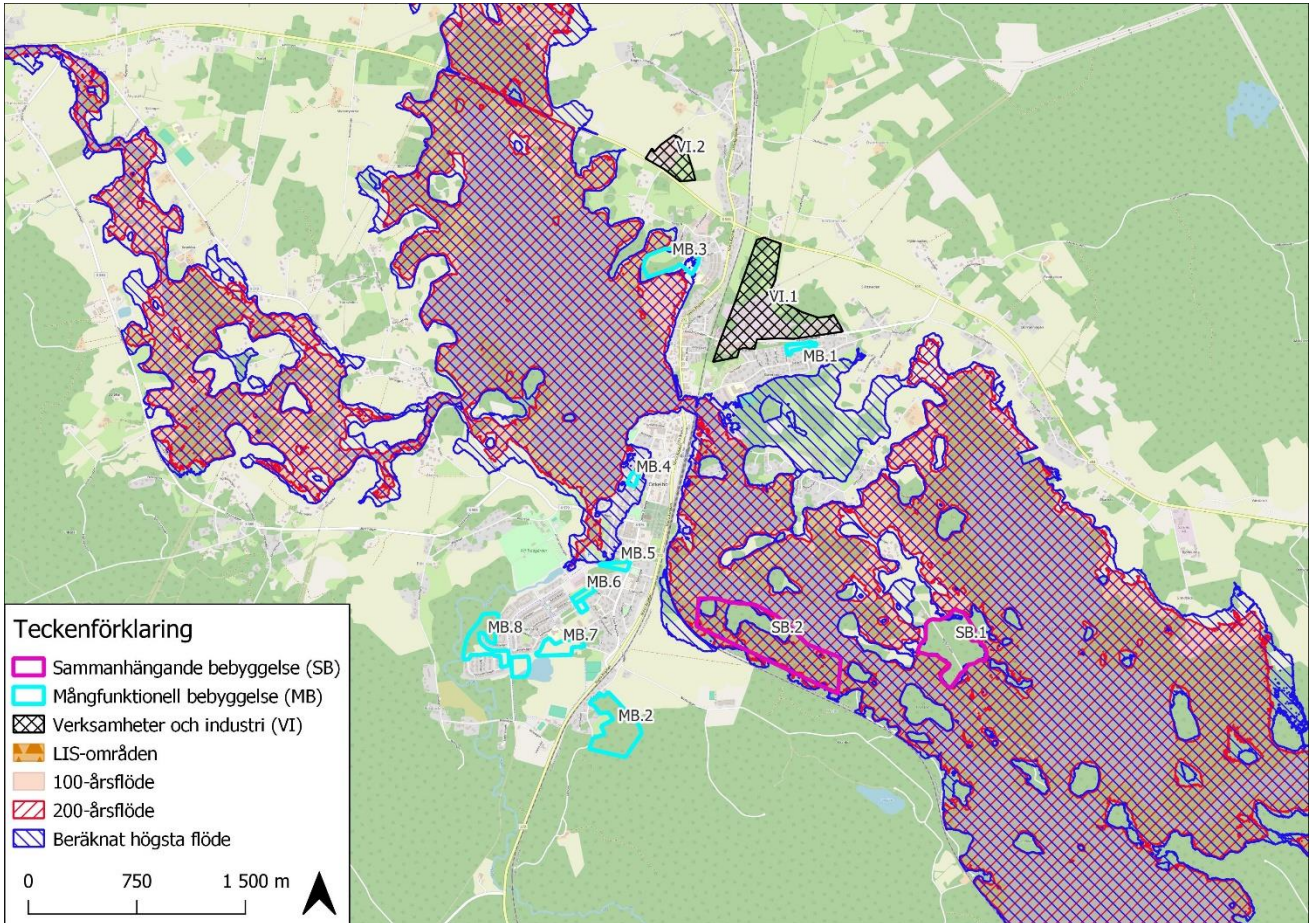


Figur 8.5. Ras-, skred- och erosionsförsättningar enligt utdrag från SGU:s kartunderlag - Ockelbo tätort.

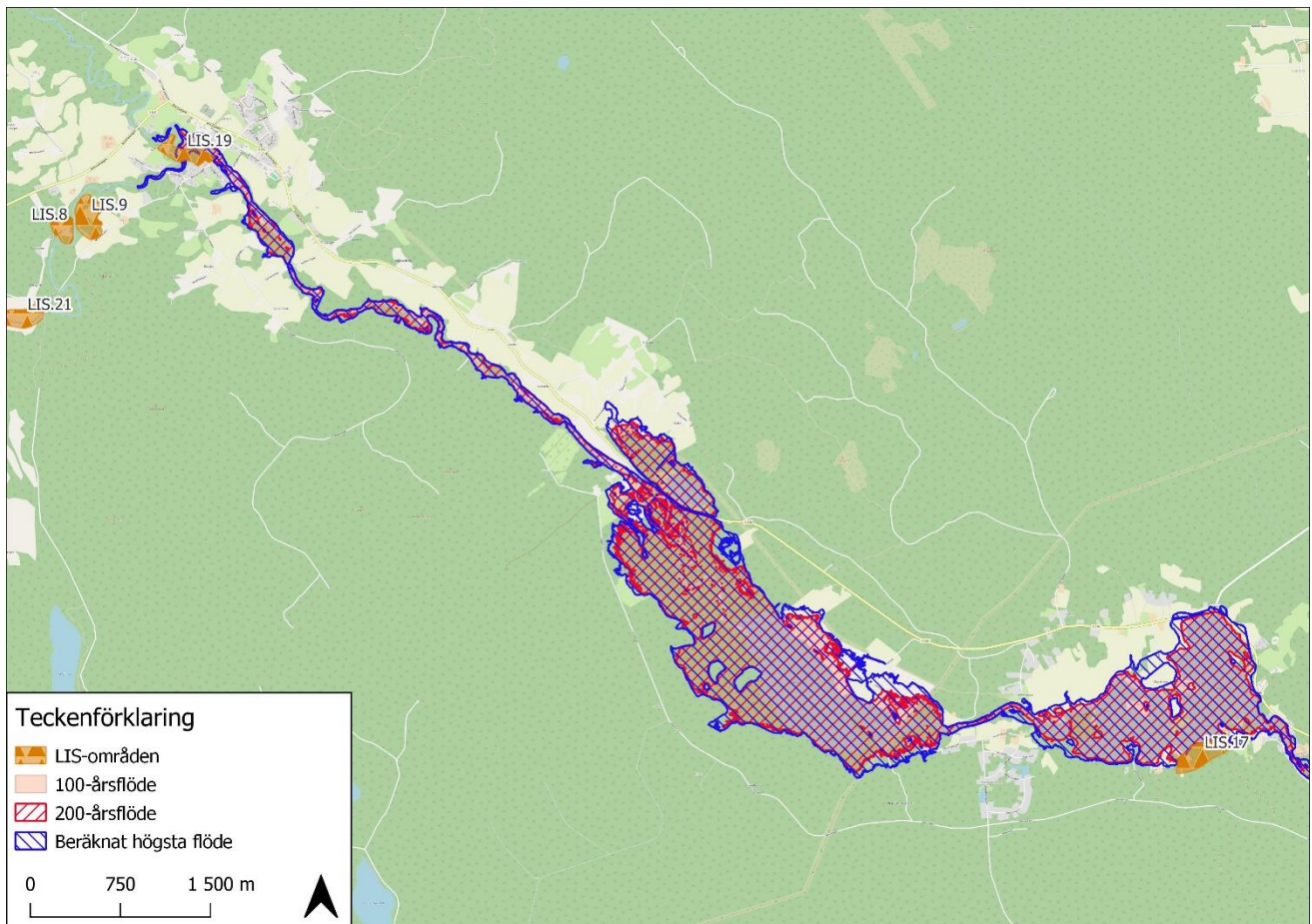
8.2 Konsekvenser

Utifrån MSBs översvämningskartering föreligger risk för översvämning i vattendrag i vissa av planområdets utbyggnadsområden (MB.3, MB.4, SB.1, SB.2, LIS.17 och, LIS.19), se Figur 8.6 och Figur 8.7.

Baserat på Länsstyrelsens lågpunktskartering föreligger dessutom risk för översvämning vid skyfall i vissa utbyggnadsområden (VI.1, VI.2, VI.3, MB.1, MB.4 och MB.8). Av ovan nämnda utbyggnadsområden bedöms MB.4 vara särskilt utsatt då det föreligger översvämningsrisk både från Testeboån och från skyfall. Då kartering endast skett för Ockelbo tätort och Testeboån har ingen bedömning av översvämningsrisk kunnat göras för övriga delar av kommunen, varför detta behöver utredas vidare längre fram i planeringsprocessen för berörda utbyggnads- och LIS-områden.



Figur 8.6. Utbyggnadsområden i Ockelbo tätort i förhållande till MSB:s översvämningskartering för Testeboån.

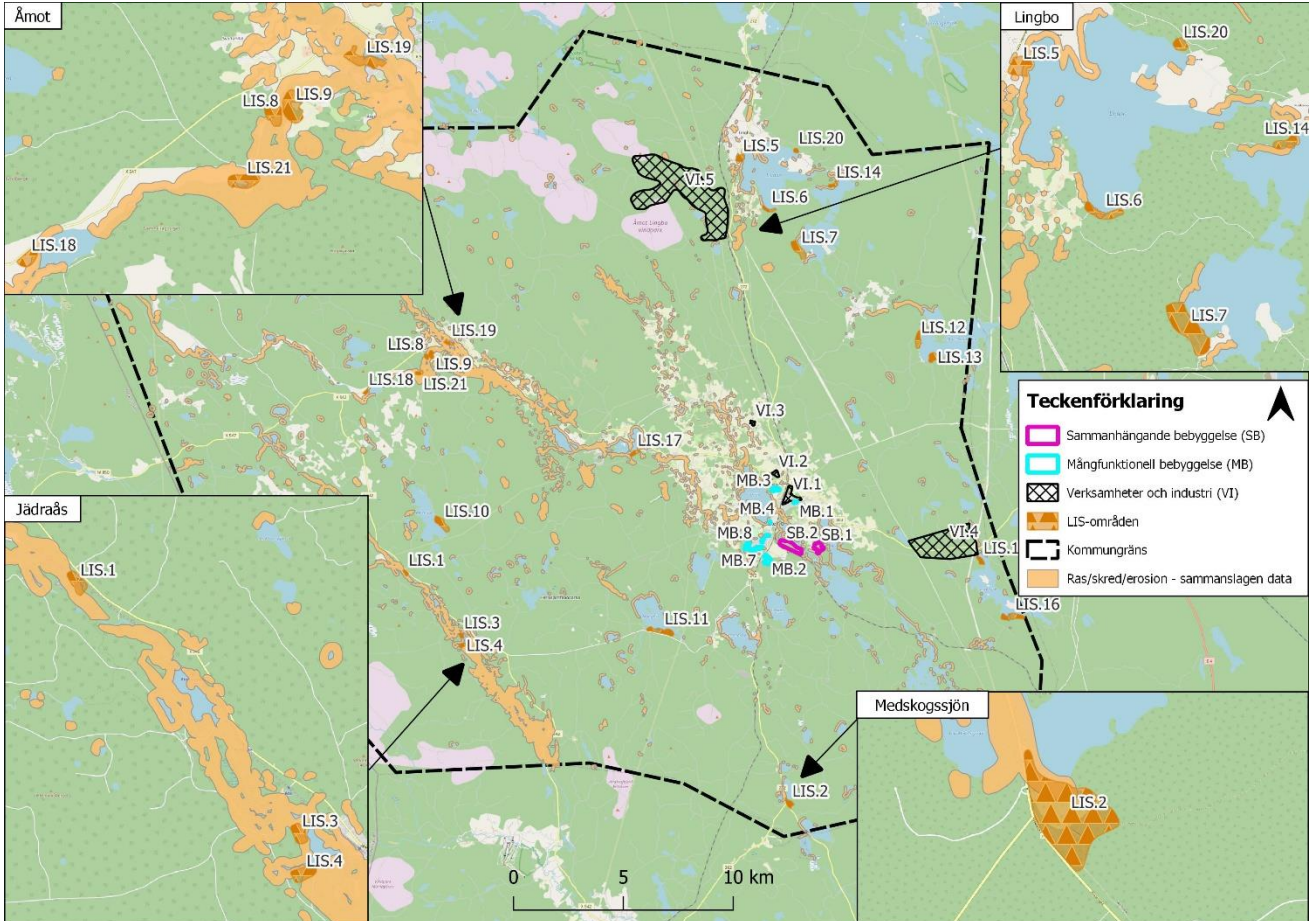


Figur 8.7. Utbyggnadsområden i den västra delen av kommunen i förhållande till översvämningskartering för Testeboån.

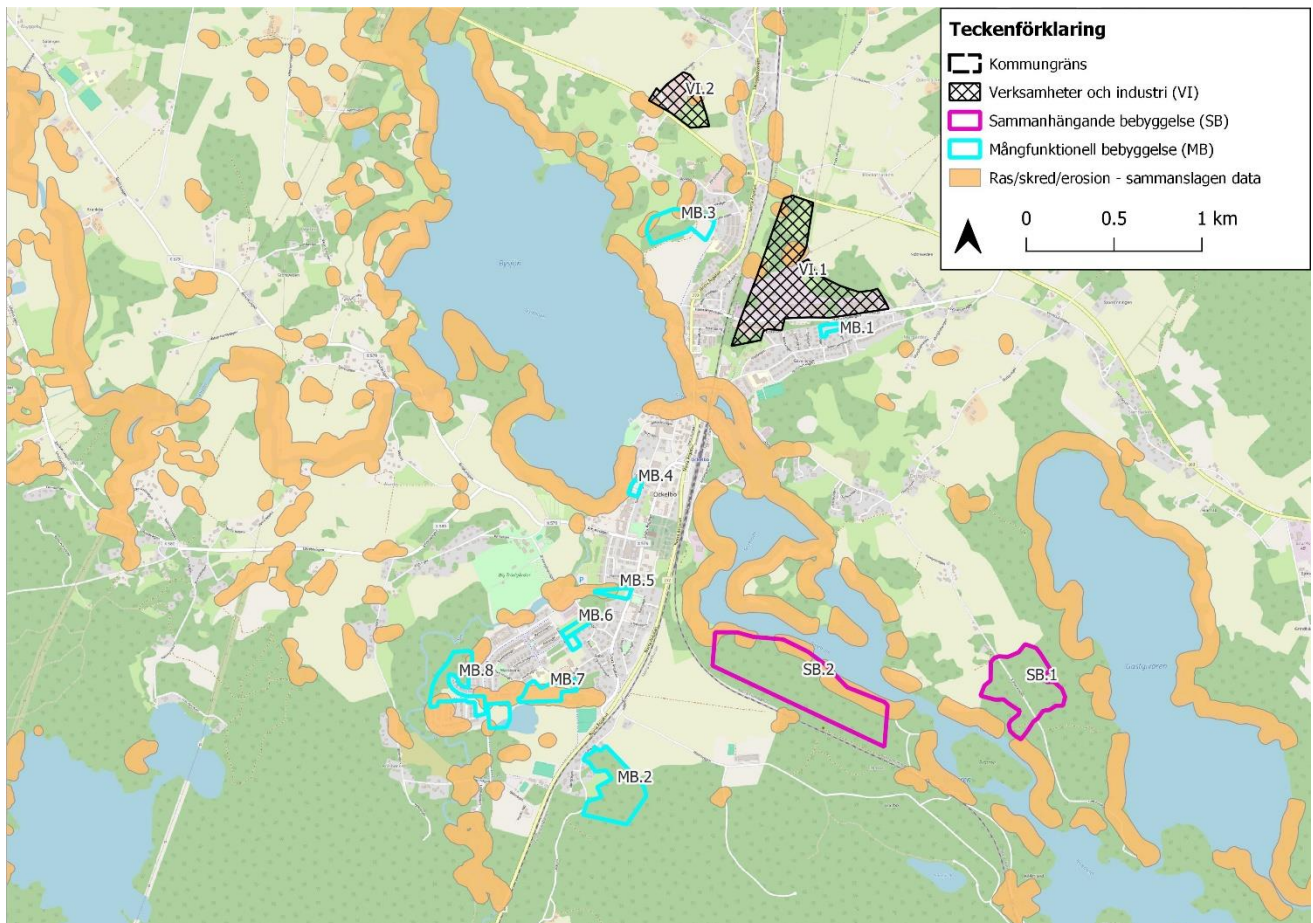
Konsekvenser till följd av översvämningsrisk kopplat till förändrat klimat är svåra att bedöma då det beror på omfattningen av framtida klimatförändringar. Med tanke på att det i nuläget föreligger risk för översvämningsrisk, men även erosion och risk inom vissa föreslagna utbyggnadsområden kan det inte uteslutas att planförslaget kan komma att leda till medelstora negativa konsekvenser angående översvämningsrisk. Under förutsättning att kommunen är proaktiv i det fortsatta planeringsarbetet gällande klimatförändringar och dess följd effekter kan dock negativa konsekvenser sannolikt minimeras eller undvikas.

I förhållande till erosions- och skredrisken som har identifierats genom utdrag från SGU:s kartunderlag (se detaljer under nuvarande förhållanden) återfinns enligt Figur 8.8 och Figur 8.9 vissa mindre områden med förutsättningar för skred och/eller erosion inom föreslagna utbyggnadsområden MB.3, MB.4, MB.5, MB.7, MB.8 och SB.2. Alla LIS-områden överlappar med det sammanslagna kartlagret, främst för att strandskydd har inkluderats i detta. Utbyggnad inom det sammanslagna kartunderlaget kan komma att leda till små till medelstora negativa konsekvenser. I kommande detaljplanering måste geotekniska förutsättningar och risker med skred och erosion utredas både för att bedöma miljöpåverkan och för kunna minimera riskerna vid exploatering. I övriga delar av kommunen finns ingen kartering gällande skred och erosion, varför dessa risker måste utredas längre fram i planeringsprocessen för berörda utbyggnads- och LIS-områden för att kunna bedöma miljöpåverkan.

Planförslaget bedöms sammantaget ge små till medelstora negativa konsekvenser för klimatanpassning och risker. .



Figur 8.8. Utpekade utbyggnadsområden i förhållande till områden med förutsättningar för ras, skred och erosion, från utdrag av data från SGU:s kartunderlag för detta - Ockelbo kommun.



Figur 8.9. Utpekade utbyggnadsområden i förhållande till områden med förutsättningar för ras, skred och erosion, från utdrag av data från SGU:s kartunderlag för detta - Ockelbo tätort.

8.3 Förslag till åtgärder

I samband med fortsatt planarbete rekommenderas följande åtgärder:

- Kommunen bör fortsatt arbeta proaktivt med klimatanpassning för att förhindra att kommande exploateringar riskerar att drabbas av till exempel översvämning eller skred. SGI (2010) rekommenderar undersökning av topografin, aktuella jord- och vattenförhållande och belastningssituationen på platsen vid exploatering. Hänsyn bör tas till den föreslagna bebyggelsens livslängd och förändringar i klimatet över tid.
- De förorenade objekt, riskobjekt och miljöfarliga verksamheter som riskerar att drabbas av ras/skred, översvämning och/eller erosion enligt SGI:s rapport (2010) bör beaktas i Ockelbo kommuns framtida planeringsarbete.
- Då det inte finns heltäckande karteringar av översvämningrisk och/eller skred och erosion i kommunen, krävs i kommande planering sådana karteringar för föreslagna utbyggnadsområden belägna i områden som saknar uppgifter idag. Detta för att kunna bedöma riskerna med översvämning och skred för både ny och befintlig bebyggelse
- Geotekniska undersökningar ska utföras vid detaljplanering, bygglov eller ändrade markförhållanden inom områden som riskerar att drabbas av ras/skred, översvämning och/eller erosion. Nybyggnation ska i första hand lokaliseras där risken för detta är låg.

9 Trafikrelaterade frågor

9.1 Riktvärden och gränsvärden

9.1.1 Trafikbuller

För *befintliga bostäder* bör enligt infrastrukturpropositionen (1996/97:53) riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå ej överskridas från vägtrafik för att god miljö kvalitet ska uppnås. Dock bör enligt praxis i tillsynsändamålet, åtgärder i normalfallet övervägas först om riktvärdet 65 dBA ekvivalent ljudnivå överskrider i äldre befintlig miljö (frifältsvärden).

För *nya bostäder* ska riktvärden presenterade i regeringens "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" ej överskridas. Här framgår att buller från spårtrafik och vägar inte bör överstiga 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad och 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats.

9.1.2 Luftföroreningar/miljö kvalitetsnormer luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) återfinns de svenska miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft. Miljö kvalitetsnormer för luft finns för bland annat kväveoxider, partiklar, kolmonoxid och bly. Miljö kvalitetsnormerna överskrider i vissa områden i Sverige för kvävedioxid och partiklar men sällan eller aldrig för övriga ämnen. I Tabell 9.1 redovisas miljö kvalitetsnormer för de kritiska föroreningarna kvävedioxid och partiklar (PM₁₀).

Tabell 9.1 Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft för kvävedioxid och partiklar.

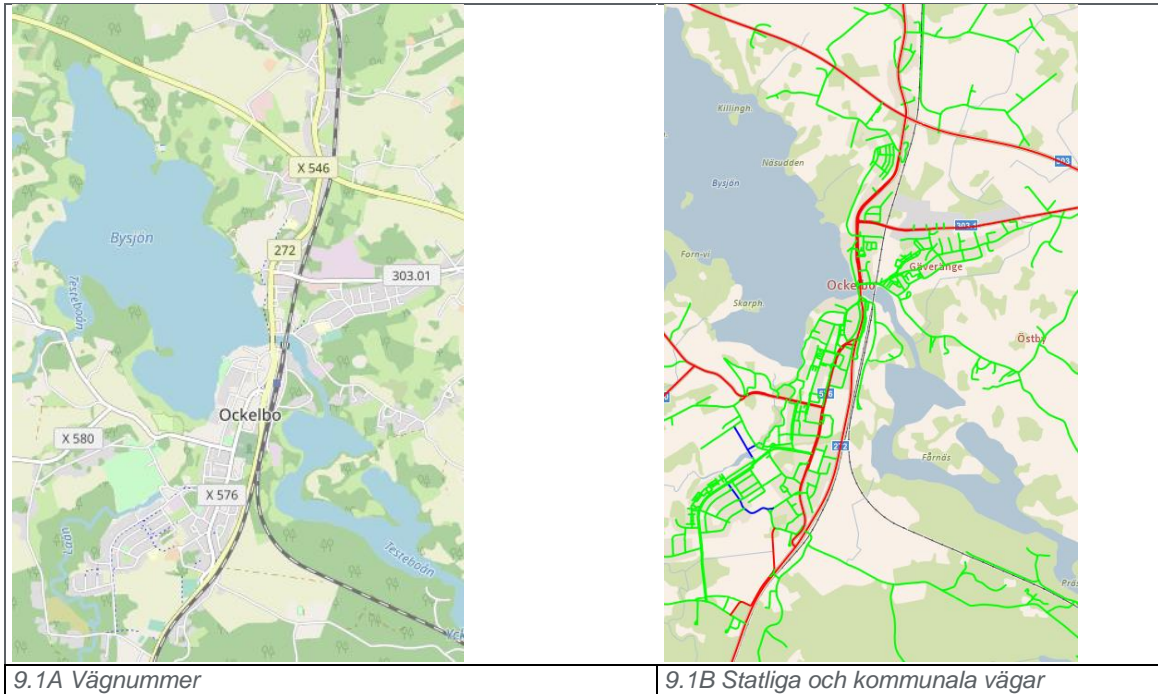
	Årsmedelvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dygnsmedelvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Timmedelvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MKN Kvävedioxid	40	60	90
MKN Partiklar (PM ₁₀)	40	50	-

9.2 Nuvarande förhållanden

9.2.1 Trafik

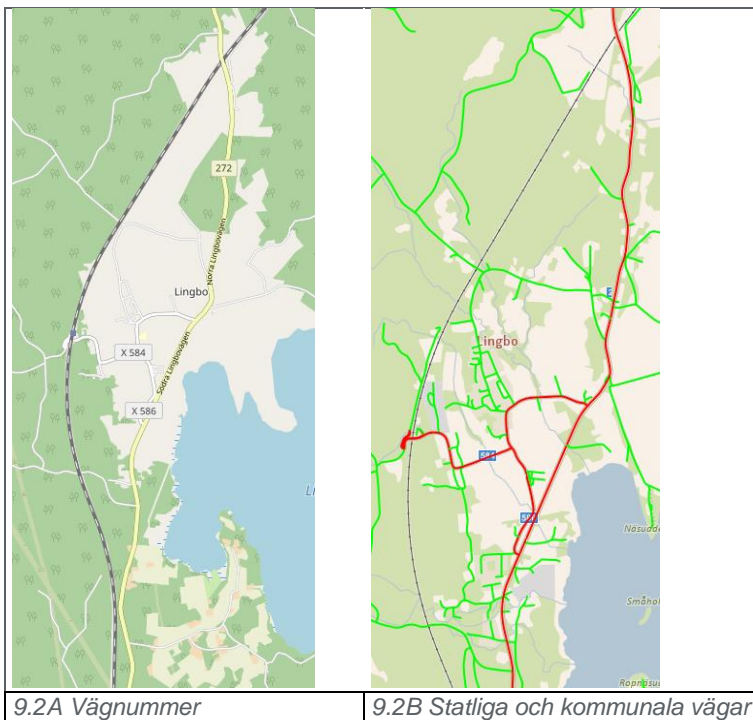
Ockelbo tätort är belägen längs väg 272 (Norra Åsgatan) i nord-sydlig riktning, se Figur 9.1A. Parallellt väster om väg 272 är väg 576 (Södra Åsgatan) belägen. I norr korsas väg 272 av väg 303/546. I Figur 9.1B visas statliga vägar i rött och kommunala vägar i grönt. Norra stambanan går igenom Ockelbo tätort i nord-sydlig riktning, se Figur 9.1. Järnvägen delar sig i två delar i södra delen av Ockelbo och utgör järnvägslinjerna Ockelbo-Gävle och Ockelbo-Storvik.

Dagens utformning av väg 272 hindrar oskyddade trafikanter att på ett säkert vis kunna ta sig till och från kommunens enda regionala bytespunkt (Järnvägsstationen) (Ockelbo kommun, 2024).



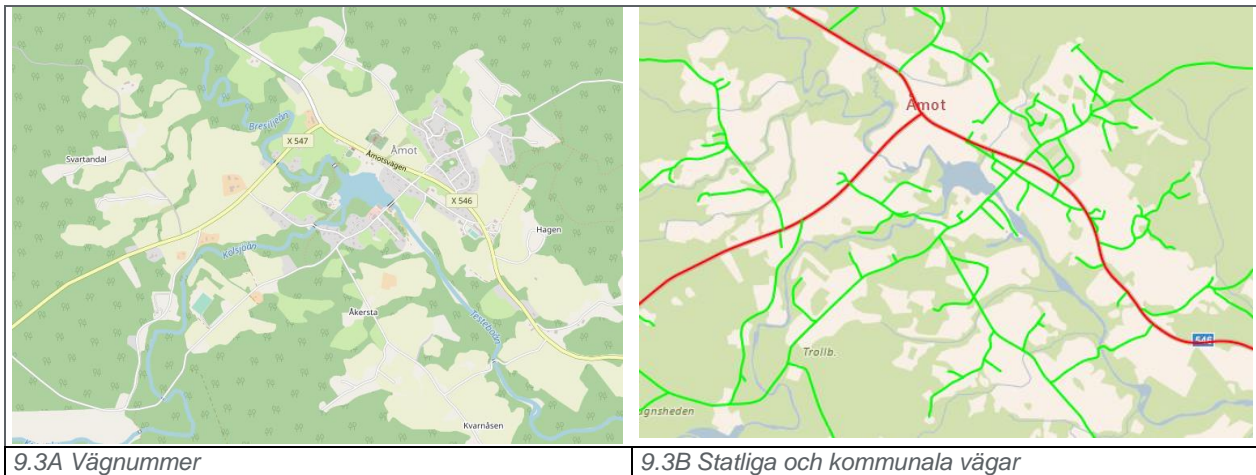
Figur 9.1. Ockelbo tätort. Vägar och järnväg (Trafikverket, 2021c).

Lingbo tätort är belägen längs väg 272 (Södra Lingbovägen) i nord-sydlig riktning, se Figur 9.2. Väster om väg 272 är väg 586, (Fallvägen), väg 584 (Stationsvägen) och Smalbyvägen belägna. I Figur 9.2 visas statliga vägar i rött och kommunala vägar med grönt. Väster om Lingbo är Norra stambanan belägen, se Figur 9.2.



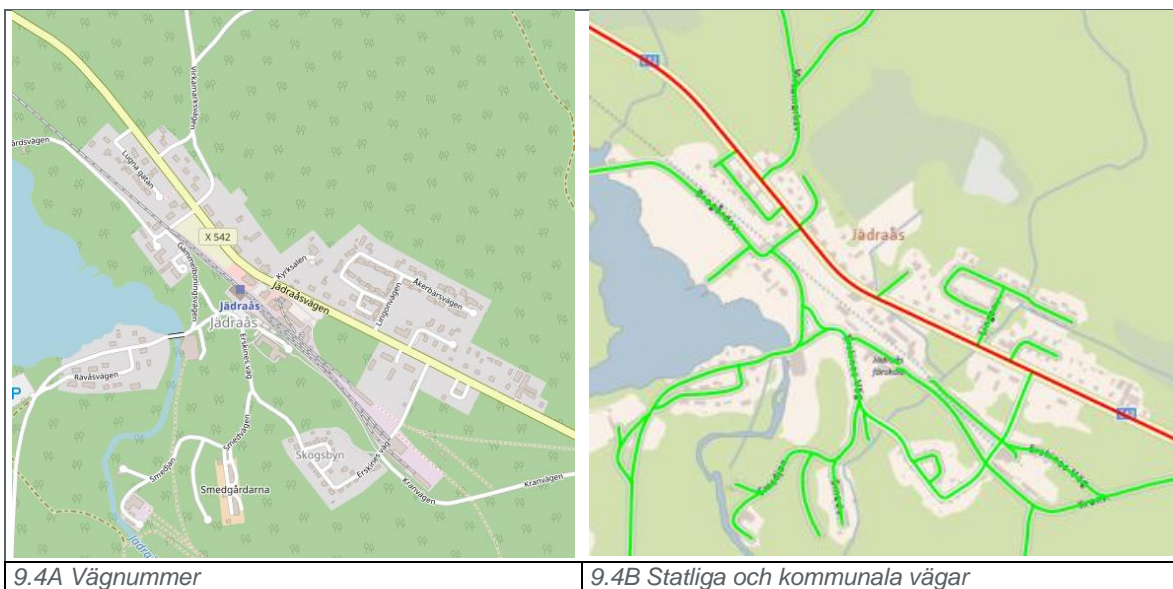
Figur 9.2. Lingbo tätort. Vägar och järnväg (Trafikverket, 2021c).

Åmot tätort är belägen längs väg 546 (Katrinebergsvägen/Åmotsvägen) i nordväst - sydöstlig riktning, se Figur 9.3. Väg 547 (Svartnäsavägen) är belägen i syd-västlig – nord-östlig riktning. I Figur 9.3 visas statliga vägar i rött och kommunala vägar med grönt.



Figur 9.3. Åmot tätort. Vägar (Trafikverket, 2021c).

Jädraås tätort är belägen längs väg 542 (Jädraåsvägen) i nordväst - sydöstlig riktning, se Figur 9.4. I Figur 9.4 visas statliga vägar i rött och kommunala vägar med grönt.



Figur 9.4. Jädraås tätort. Vägar (Trafikverket, 2021c).

Uppmätta trafikmängder på de statliga vägarna är hämtade från Trafikverkets trafikflödeskarta (Trafikverket, 2021a). I Tabell 9.2 redovisas trafikmängder vid senaste trafikmätning samt uppskattade trafikmängder 2021 (uppmätta trafikmängder uppräknade med 1 % per år).

Tabell 9.2. Trafikmängd på statliga vägar inom respektive tätort (Trafikverket, 2021a).

Tätort	Väg	Trafikmängd vid senaste räkning [uppmätt år] (fordon/årsdygn)	Uppskattad trafikmängd 2021 (fordon/årsdygn)
Ockelbo	Väg 272 (Norra Åsgatan), norra delen delen	5 840 [år 2017]	6 100
	Väg 272 (Norra Åsgatan), södra delen	1 770 [år 2019]	1 800
	väg 576 (Södra Åsgatan), norra delen	2 590 [år 2019]	2 600
	väg 576 (Södra Åsgatan), södra delen	750 [år 2018]	770
	Väg 303.1	1 010 [år 2017]	1 050
	Väg 546	1 090 [år 2016]	1 150
Lingbo	Väg 272 (Södra Lingbovägen)	940 [år 2017]	1 100
	Väg 586 (Fallvägen)	290 [2011]	320
	Väg 584 (Stationsvägen)	190 [år 2011]	200
Åmot	Väg 546 (Åmotsvägen)	590 [2016]	620
	Väg 546 (Katrinebergsvägen)	110 [år 2011]	120
	Väg 547 (Svarnäsvägen)	340 [år 2016]	360
Jädraås	Väg 542 (Jädraåsvägen)	510 [år 2011]	560

Inga uppgifter finns om trafikmängder på de kommunala vägarna.

Järnvägslinjen Norra stambanan, som utgör ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap 8 § MB, går rakt igenom Ockelbo tätort och längs med byn Lingbo i kommunens norra delar. Norra stambanan, som sträcker sig mellan Bräcke och Storvik/Gävle, ingår i TEN-T nätet och är av internationell betydelse. Den ingår även i det strategiska godsnätet. Järnvägen delar sig i två delar strax söder om Ockelbo och utgör järnvägslinjerna Ockelbo-Gävle och Ockelbo-Storvik. Norra stambanan är hårt belastad och det råder kapacitetsproblem genom Ockelbo då stambanan delvis är enkelspårig. Delar av järnvägssträckan genom Ockelbo är därför utpekad som riksintresse för framtida järnväg och en förstudie om dubbelspår i helt eller delvis nytt läge längs sträckan Ockelbo-Mo grindar pågår.

Norra stambanan har stor betydelse både för utvecklingen av Gävleborgs län som helhet och för Ockelbo kommuns utveckling. Norra stambanan utgör samtidigt en barriär i Ockelbo tätort. I nuläget kan Norra stambanan korsas på fyra ställen inom tätorten. I Tabell 9.3 redovisas antal tåg som passerar Ockelbo respektive Lingbo i nuläget.

Tabell 9.3. Antal tåg på Norra stambanan som passerar Ockelbo respektive Lingbo i nuläget (Trafikverket, 2021d).

	Tågtyp	Antal tåg (ådt)
Ockelbo	Godståg	67
	Passagerartåg	14
	X40, X50-54	64
Totalt Ockelbo		145
Lingbo	Godståg	67
	Passagerartåg	14
	X40, X50-54	62
Totalt Lingbo		143

9.2.2 Trafikbuller

Ingen bullerkartering har tagits fram för vägtrafiken inom Ockelbo kommun.

Trafik utgör den största bullerkällan i tätorterna, framförallt från Norra stambanan och de större vägarna. För att få en uppfattning om vilket skyddsavstånd (avstånd mellan närmaste fasad och väg) som krävs mellan respektive statlig väg och fasad för att klara riktvärdena i nuläget för befintlig respektive ny bostadsbebyggelse har översiktliga bullerberäkningar utförts. Beräkningarna har förutsatt 1 m hög vägbank, mjuk mark, mottagningshöjd 5 m (motsvarar tvåvåningshus) och 10 % tung trafik. Om ljudet skärmas av terräng, byggnad, bullerskärm etcetera klaras riktvärdena på betydligt kortare avstånd än vad som redovisas i Tabell 9.4.

Tabell 9.4. Skyddsavstånd (mycket översiktliga beräkningar) från respektive väg (beräknat med hjälp av bullerberäkningsprogrammet Trivector).

Tätort	Väg	Uppskattad trafikmängd 2021 (fordon/årsdygn)	Skyldastighet (km/h)	Skyddsavstånd för att klara riktvärdet för befintlig bostadsbebyggelse, ekvivalent ljudnivå 55 dBA (m)	Skyddsavstånd för att klara riktvärdet för ny bostadsbebyggelse, ekvivalent ljudnivå 60 dBA (m)
Ockelbo	Väg 272 (Norra Åsgatan), norra delen	6 100	40/50	50/70	16/22
	Väg 272 (Norra Åsgatan), södra delen	1 800	50/80	20/70	6/23
	väg 576 (Södra Åsgatan), norra delen	2 600	40	20	6
	väg 576 (Södra Åsgatan), södra delen	770	40	6	<6
	Väg 303.1	1 050	40/60	8/20	<6/<6
	Väg 546	1 150	60/80	20/45	6/14
Lingbo	Väg 272 (Södra Lingbovägen)	1 100	40/60/80	8/20/40	<6/6/15
	Väg 586 (Fallvägen)	320	50	<6	<6
Åmot	Väg 546 (Åmotsvägen)	620	60	11	<6
	Väg 546 (Katrinebergsvägen)	120	60/80	<6	<6
	Väg 547 (Svarnäsvägen)	360	60/80	6/14	<6
Jädraås	Väg 542 (Jädraåsvägen)	560	40	<6	<6

Inga skyddsavstånd från de kommunala vägarna har tagits fram då det inte finns några uppgifter om trafikmängder.

Ingen bullerkartering har tagits fram för tågtrafiken inom Ockelbo kommun. Inga uppgifter finns heller om skyddsavstånd (avstånd mellan närmaste fasad och väg) som krävs mellan järnväg och fasad för att klara riktvärdena i nuläget.

För att klargöra hur många bostadsfastigheter som i nuläget har ljudnivåer över riktvärdet för väg- och tågtrafik krävs detaljerade bullerberäkningar.

Industrier, fläktanläggningar och andra verksamheter kan orsaka störande ljudnivåer. Ingen bullerkartering har tagits fram för övrigt buller i nuläget.

Idéer om en förbifart runt Ockelbo centralort finns sedan tidigare för att minska genomfartstrafiken genom ortens centrala delar. Detta för att bland annat minska buller- och trafiksäkerhetsproblem. Delar av sträckan som ämnades för ny vägdragning är nu ianspråktagen för annan markanvändning. Inget arbete om att utveckla en förbifart pågår men på sikt kan det bli aktuellt att lyfta frågan igen.

9.2.3 Luftföroreningar/miljö kvalitetsnormer luft

Östra Sveriges Luftvårdsförbund (ÖSLVF) övervakar, analyserar och beskriver luftkvaliteten i fyra län i östra Sverige bl.a. i Gävleborgs län. SLB-analys har på uppdrag av (ÖSLVF) tagit fram luftföroreningskartor. Kartläggningen avser situationen år 2020. Utifrån de mätningar och spridningsberäkning som gjorts på partiklar (PM10 och PM2,5) görs bedömningen att halterna för dessa föroreningar underskrider miljö kvalitetsnormen inom Ockelbo kommun i nuläget.

9.3 Konsekvenser

9.3.1 Trafik

Ockelbo kommuns förslag till översiktsplan innebär planering av 10 bebyggelseområden för en blandning av funktioner i närheten av befintlig bebyggelse i centralorten och de större byarna Lingo, Åmot och Jädraås. I planförslaget pekas dessutom 5 stycken exploateringsområden för verksamheter och industri samt 21 LIS-områden (landsbygdsutveckling i strandnära områden) ut.

Planförslaget utgår ifrån att Ockelbo kommun ska utvecklas med ytterligare cirka 1000 invånare och tillkommande verksamheter, vilket medför att trafiken sannolikt kommer att öka med alla trafikslag. Hur mycket trafik de planerade bebyggelseområden kan komma att alstra och hur den trafiken kommer påverka trafiksystemet har inte studerats.

Trafikverket räknar med en allmän uppskrivning av trafiken på statliga vägar mellan år 2021 och 2040 i Gävleborg med 34 %. Detta gäller alltså oavsett om förslaget till ny ÖP genomförs eller ej.

Dagens utformning av väg 272 hindrar oskyddade trafikanter att på ett säkert vis kunna ta sig till och från kommunens enda regionala bytespunkt (Järnvägsstationen). Planförslaget innebär ett flertal ställningstaganden angående vägar kring trafiksäkerhet, framkomlighet och säkerhet, bland annat att passager för oskyddade trafikanter över väg 272 vid järnvägsstationen och Sundsbron måste utredas och åtgärdas för att erhålla en bättre regional tillgänglighet och säker skolväg (Ockelbo kommun, 2024).

Järnvägslinjen Norra stambanan går rätt igenom Ockelbo och har legat till grund för kommunens utpekande av utbyggnadsområden. För planeringskartan (Figur 2.1) och beslutsprocessen användes en buffertzona på 50 meter från befintlig järnväg. Trafikverket anger dessutom 30 meter som ett generellt skyddsavstånd från järnväg inom vilket ny bebyggelse inte bör tillåtas (Trafikverket, 2021b). Ett sådant avstånd möjliggör för underhåll och en viss utveckling av järnvägsanläggningen. Kommunen har, på grund av andra konfliktfaktorer och lämplighetsbedömningar, pekat ut vissa utbyggnadsområden inom denna buffertzona. Ett utbyggnadsområde för mångfunktionell bebyggelse, MB.2, ligger ca 40 meter från järnvägen. Det kortaste avståndet till VI.5, ett utbyggnadsområde för verksamheter och industri, är cirka 40 meter från järnvägen. Slutligen ligger föreslaget verksamhetsområde VI.1, cirka 50 meter från den befintliga järnvägslinjen men gränsar till utredningsområdet för framtida järnväg. Utpekade LIS-områden förväntas ej påverka riksintresset för kommunikation eller riksintresset för framtida järnväg.

Närheten till Norra stambanan innebär att en utbyggnad i dessa områden kan innebära stora konsekvenser på riksintresset för kommunikationer med anledning av brist på skyddsavstånd och eventuell påverkan på framkomligheten på eller utbyggnad av järnvägen. Det är därför viktigt att detta utreds närmre i kommande detaljplaneprocesser så att erforderligt skyddsavstånd efterföljs enligt lämpliga planbestämmelser. Förslaget till ny översiktsplan bedöms inte stå i konflikt med riksintresset, förutsatt att utbyggnad inom planområdet inte genererar sådan trafik att framkomligheten på eller utbyggnaden av järnvägen påverkas avsevärt och att lämpligt skyddsavstånd ingår i planbestämmelser.

I Tabell 9.6 redovisas prognostiserad tågtrafik för år 2040. Trafiken på Norra stambanan beräknas minska kraftigt enligt Trafikverket. Uppgifter om skälen till denna minskning har inte kunnat hittas. Denna förändring sker oavsett om planförslaget genomförs eller ej. Trafikverket utreder och planerar för en upprustning av Ostkustbanan. Trots att denna ligger utanför Ockelbo kommun förväntas den kommande utvecklingen med dubbelspår att öka trafikbeläggningen på Norra Stambanan (Ockelbo kommun, 2024).

Tabell 9.6. Antal tåg på Norra stambanan för respektive tågsträcka år 2040 (Trafikverket, 2021d).

	Tågtyp	Antal tåg (ådt)
Ockelbo	Godståg	40
	Passagerartåg	2
	X40, X50-54	23
Totalt Ockelbo		65
Lingbo	Godståg	40
	Passagerartåg	2
	X40, X50-54	23
Totalt Lingbo		65

9.3.2 Trafikbuller

Befintlig bostadsbebyggelse

För de kommunala vägarna finns inga uppgifter om trafiken idag och inte heller om/hur trafiken kommer att förändras vid utbyggnad enligt förslaget till ny ÖP. Det är därför oklart hur ljudnivåerna kommer att förändras för boende längs de kommunala vägarna. Det krävs dock relativt stora förändringar för att ljudnivåerna ska påverkas markant. Om trafiken ökar med t ex 10 % innebär det att ekvivalenta ljudnivån ökar med ca 0,5 dBA, ökar trafiken med 25 % ökar ljudnivån med ca 1 dBA och om trafiken fördubblas ökar ljudnivån med 3 dBA.

Trafikverket räknar med en allmän uppskrivning av trafiken på statliga vägar mellan år 2021 och 2040 i Gävleborg med 34 %. Detta innebär i så fall att de ekvivalenta ljudnivåerna för boende vid statliga vägar kommer att öka med ca 1,5 dBA. Denna ökning kommer dock ske oberoende av om planförslaget genomförs eller ej.

Om tågtrafiken minskar enligt prognos för år 2040 enligt Tabell 9.6 kommer den ekvivalenta ljudnivån från tågtrafik att minska oberoende av om planförslaget genomförs eller ej. Då det i dagsläget inte finns några uppgifter gällande hur trafikläget ser ut i nuläget, är det svårt att bedöma hur planförslaget förväntas påverka den ekvivalenta ljudnivån från tågtrafik.

Om/hur mycket ljudnivåerna kommer öka från industrier, fläktanläggningar och andra verksamheter är inte utrett.

Ny bostadsbebyggelse

För ny bebyggelse bör inte ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad överskrida 60 dBA. På uteplats bör inte ekvivalent ljudnivå 50 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA överskridas. För mindre lägenheter (< 35 m²) bör inte ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrida 65 dBA.

För de kommunala vägarna finns inga uppgifter om trafikmängder. Vilka skyddsavstånd som krävs för ny bostadsbebyggelse är därför okänt.

Om trafiken inte förändras på de statliga vägarna krävs skyddsavstånd (avstånd mellan närmaste fasad och vägmitt) enligt Tabell 9.4 (kolumn 6) för att klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 60 dBA, från vägtrafik utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Om ljudet skärmas av terräng, byggnad, bullerskärm etcetera klaras riktvärderna på betydligt kortare avstånd. Om trafiken ökar med till exempel 10 % innebär det att ekvivalenta ljudnivån ökar med ca 0,5 dBA, ökar trafiken med 25 % ökar ekvivalenta ljudnivån med ca 1 dBA och om trafiken fördubblas ökar ljudnivån med 3 dBA. Om trafiken ökar även redovisade skyddsavstånd i Tabell 9.4.

Inga uppgifter finns om skyddsavstånd (avstånd mellan närmaste fasad och järnväg) som krävs mellan järnväg och fasad för att klara riktvärderna för ny bebyggelse.

9.3.3 Luftföroeningar/miljökvalitetsnormer luft

Genomförandet av planförslaget innebär fler bostäder och verksamheter inom området, vilket i sin tur genererar mer trafik. Mer trafik bidrar till ökade utsläpp till luft. Inga beräkningar på hur ökad trafik inom området bidrar till ökade utsläpp har genomförts.

Vad avser halter av kvävedioxid sker erfarenhetsmässigt en viss minskning över tiden, till följd av den bättre reningsteknik som successivt införs i bilparken och som sänker de genomsnittliga emissionerna av kväveoxider från fordonen. Vad gäller partiklar orsakas partikelhalten till stor del av uppvirvlade partiklar från vägbanan. Om inga förändringar sker av lagstiftningen beträffande dubbdäcksanvändning förväntas en viss, mindre höjning av partikelhalterna. Baserat på detta och på de faktum att nuvarande utsläpp är låga, bedöms ökade luftutsläpp till följd av planen kunna leda till små negativa konsekvenser. Miljökvalitetsnormerna (MKN) kommer även i framtiden underskridas med god marginal.

9.3.4 Konsekvensbedömning

Planförslaget medför att alla trafikslag sannolikt ökar utöver den allmänna uppskrivningen av trafiken på 34 % på statliga vägar. Däremot beräknas trafiken på Norra stambanan minska kraftigt enligt Trafikverket. Det är oklart hur bullernivåer förändras för boende längs kommunens kommunala vägar då trafikuppgifter saknas, men det krävs relativt stora förändringar för att nivåerna ska påverkas, till exempel 10 % trafikökning ökar ekvivalenta ljudnivåerna med ca 0,5 dBA medan 50 % trafikökning ökar nivån med 3 dBA. Ekvivalenta ljudnivåerna ökar något (ca 1,5 dBA), vilket sker oberoende av om planförslaget genomförs eller ej. Ljudnivån från tågtrafik bedöms minska. Den allmänna trafikökningen medför vissa ökade utsläpp till luft. De ökade utsläppen bedöms som små och bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för luft i någon större utsträckning. Konsekvenserna för trafikrelaterade frågor bedöms därför som små och negativa.

9.4 Förslag till åtgärder

9.4.1 Trafikbuller

Befintlig bebyggelse

- Möjliga åtgärder för att sänka ljudnivåerna för befintlig bostadsbebyggelse är till exempel skärm längs järnvägen/vägarna, lokala skärmar kring uteplatser, fasadåtgärder, sänkt hastighet. Vid åtgärd ska enligt Prop. 1996/97:53 hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. För vägsträckor där ekvivalenta ljudnivån beräknas öka med mindre än 2 dBA bedöms bullerskyddsåtgärder inte samhällsekonomiskt rimliga.
- För att veta vilka ljudnivåer varje enskilt hus har får detaljerade beräkningar göras.

Ny bebyggelse

- Vid upprättande av detaljplan krävs bullerberäkningar för att säkerställa att riktvärdena klaras.
- Bebyggelse ska i första hand anläggas där buller inte medför en risk för störningar. Om behov finns att lägga bostadshus nära väg/järnväg så att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 60 dBA överskrids, krävs bullerskyddsåtgärder. Möjliga åtgärder är till exempel skärm längs med väg/järnväg och/eller utformning av lägenheterna så att minst hälften av bostadsrummen vänds mot en sida där ekvivalent ljudnivå 55 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA vid fasad klaras.
- I obebyggda områden bör bullerfrågor vid exploatering noga övervägas så att känsliga områden inte blir bullerstörda.

9.4.2 Luftkvalitet

- Behov av att utreda påverkan på luftkvalitet får bedömas i varje kommande detaljplan.

10 Transport av farligt gods

10.1 Nuvarande förhållanden

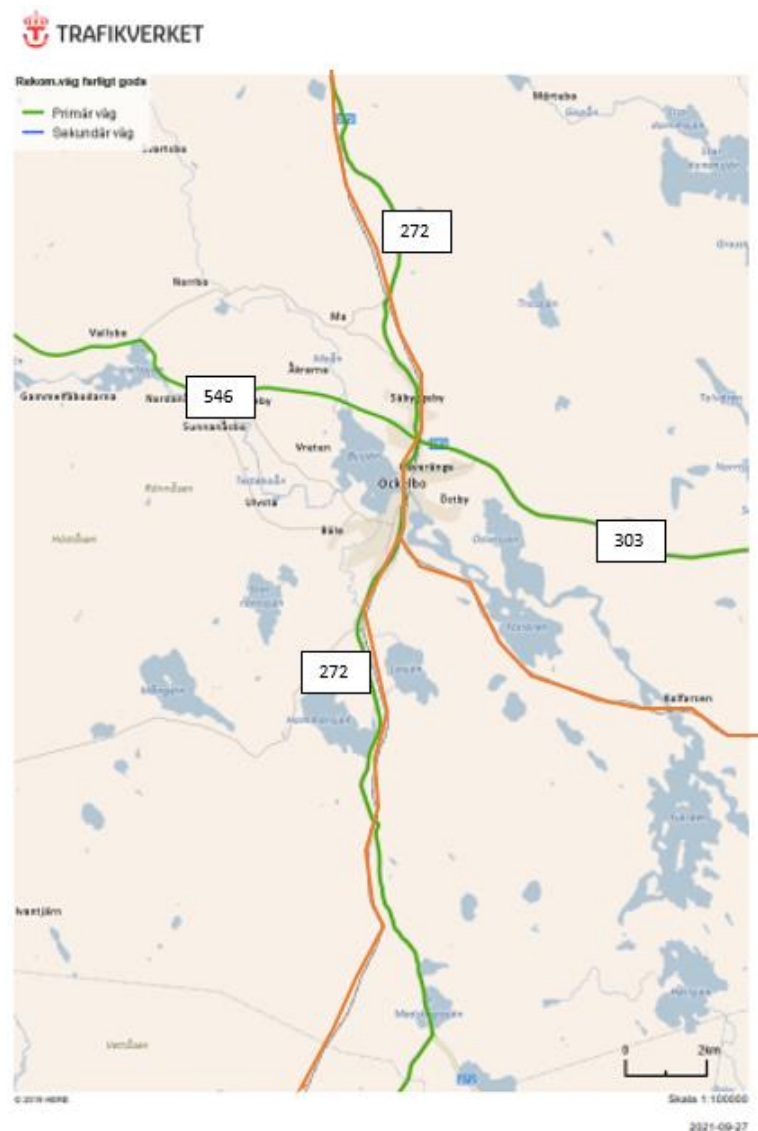
Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen, produkter och föremål som har sådana egenskaper att de kan skada människor, miljö och egendom om de inte hanteras rätt under transport (MSB, 2021). Farligt gods delas in i olika klasser som baseras på den dominerande risken som finns med transporter av ämnet, till exempel "Brandfarliga vätskor", "Explosiva ämnen och föremål" och "Frätande ämnen".

Hur regleras transporter med farligt gods?

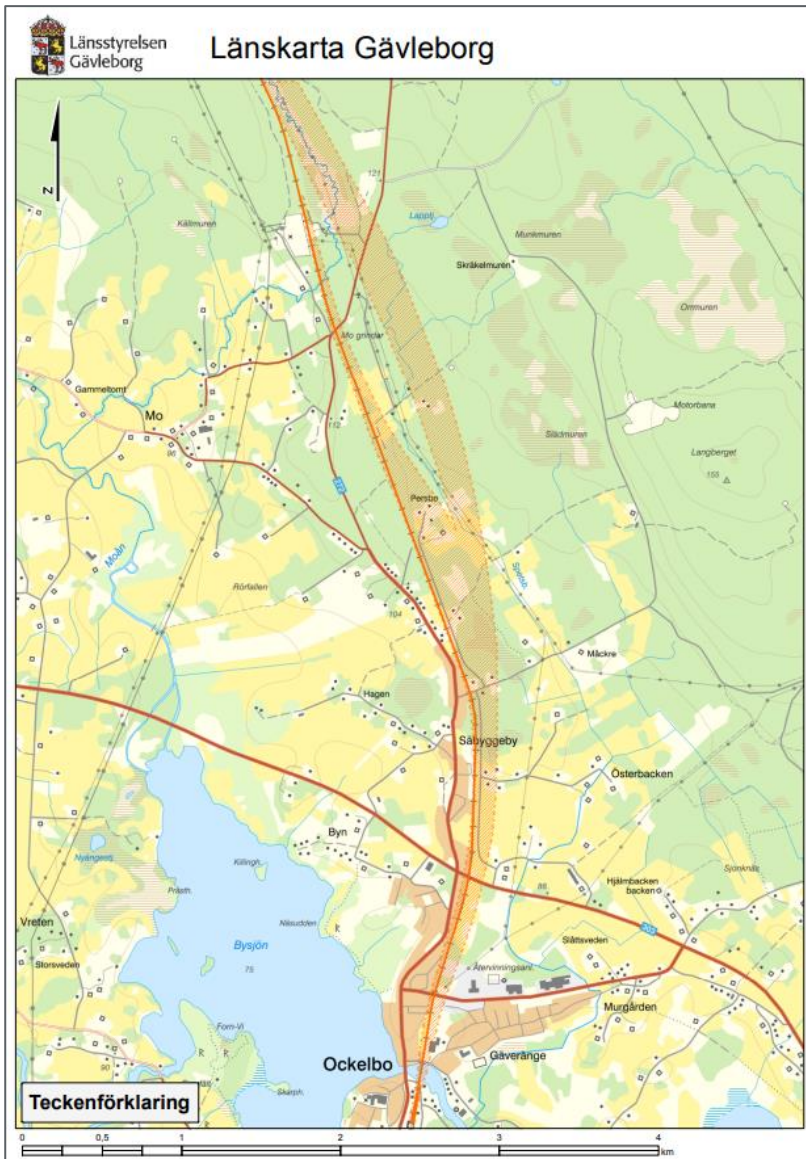
Länsstyrelsen utser rekommenderade vägar för transport av farligt gods. Farligt gods tillåts på alla järnvägar. Transport av farligt gods regleras av föreskrifterna ADR-S (transporter på väg) och RID-S (transporter på järnväg) som tagits fram i internationell samverkan. Bokstaven "S" betecknar att de internationella reglerna är kompletterade med bestämmelser som endast gäller för nationella transporter i Sverige. Föreskrifterna styr bland annat vem som får transportera farligt gods och hur godset ska hanteras, med syfte att minimera riskerna vid transport av farligt gods.

Transporter av farligt gods i Ockelbo kommun sker främst på järnvägen Norra stambanan som går igenom kommunen i nordsydlig riktning. Rekommenderade vägar för transport av farligt gods är väg 303, väg 546 och väg 272 (NVDB, 2021), se Figur 10.1.

Det pågår en förstudie angående dubbelspår på Norra stambanan längs sträckan Ockelbo – Mo grindar, det vill säga från Ockelbo tätort och vidare norrut. Norra stambanan är delvis enkelspårig och det finns behov av kapacitetshöjande åtgärder längs delar av järnvägen. Denna sträcka är sedan tidigare utpekad som riksintresse för framtida järnväg enligt 3 kap 8 § MB av Trafikverket, se Figur 10.2.



Figur 10.1. Transportleder för farligt gods i Ockelbo kommun (NVDB, 2021). Vägar markerade i grönt, Norra Stambanan är markerad i orange.



Figur 10.2. Riksintresse enligt 3 kap 8 § MB för framtida järnväg (Länsstyrelsen, 2021c).

Statistiska centralbyrån (SCB) gjorde på uppdrag av MSB en kartläggning av transporter med farligt gods i september 2006. Det är den senaste genomlysning som gjorts nationellt i frågan och där man har brutit ned resultaten på lokal nivå. Uppgifterna gäller för september månad 2006 och finns samlade i en rapport (SRV, 2007) samt i en GIS-databas. Enligt denna undersökning transporterades samtliga klasser av farligt gods, med undantag för explosiva ämnen och radioaktiva ämnen, på Norra stambanan i september 2006. På väg 303 transporterades främst farligt gods i form av brandfarliga vätskor, frätande ämnen, gas, smittfarliga och giftiga ämnen. På väg 272 transporterades främst farligt gods i form av frätande ämnen samt gaser och smittfarliga ämnen. I kartläggningen identifierades inga transporter av farligt gods på väg 546. Det betyder dock inte att transporter inte skett på denna väg, då kartläggningen genomfördes endast under en månads tid år 2006 och samtliga tillfrågade företag inte besvarade enkäten.

Länsstyrelserna i Gävleborg och Västernorrland har tagit fram en riskpolicy som kan användas som vägledning vid fysisk planering i närheten av transportleder för farligt gods.

Enligt riskpolicyn ska risker beaktas vid fysisk planering inom 150 meter från transportleder av farligt gods (Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland, 2022). Inom 30 meter från transportleder rekommenderas att marken hålls bebyggelsefri. Utöver att förhålla sig till riktlinjer och rekommenderade skyddsavstånd behöver en bedömning utifrån de lokala förutsättningarna på platsen göras. Genom att upprätta riskanalyser för specifika planeringsförslag kan lämpliga skyddsavstånd och riskreducerande åtgärder tas fram. En riskanalys kan vid behov ha en hög detaljeringsgrad, med beräkningar av sannolikhet och konsekvens för olyckor med farligt gods. I vissa fall kan det räcka med ett mer kvalitativt resonemang om plats-specifika förutsättningar och riskbilden. För att underlätta när detaljerade riskbedömningar behövs göras, och för att undvika onödigt kvantitativa riskanalyser inom ramen för kommande detaljplaner, kan dessa generella riktlinjer ytterligare brytas ner i en zonindelning (röd, gul och grön zon), se Figur 10.3. För varje zon har Länsstyrelsen tagit fram riktlinjer. Bedömning av vilken zon som är lämplig baseras på markanvändningens känslighet, aktuell transportled och avstånd till transportled. Bostäder, vård och skola hör till känslig markanvändning, kontor och detaljhandel med mera hör till normalkänslig markanvändning medan exempelvis industri och tekniska anläggningar (ej samhällsviktiga) hör till mindre känslig markanvändning. Inom gul och röd zon gäller generellt att fördjupade riskanalyser samt riskreducerande åtgärder behöver tas fram. Riskbilden skiljer sig dock avsevärt mellan olika planförslag, men generellt kan man säga att ju kortare skyddsavstånd desto större krav på en utförlig riskutredning.

Järnväg

Tabell 1, järnväg

	Röd zon	Gul zon	Grön zon
Mindre känslig	0–30 meter	30–50 meter	50–150 meter
Normalkänslig	0–30 meter	30–50 meter	50–150 meter
Känslig	0–30 meter	30–80 meter	80–150 meter

Väg

Tabell 2, väg

	Röd zon	Gul zon	Grön zon
Mindre känslig	0–30 meter	finns ej	30–150 meter
Normalkänslig	0–30 meter	30–40 meter	40–150 meter
Känslig	0–30 meter	30–60 meter	60–150 meter

Stor väg

Tabell 3, stor väg

	Röd zon	Gul zon	Grön zon
Mindre känslig	0–30 meter	30–50 meter	50–150 meter
Normalkänslig	0–30 meter	30–50 meter	50–150 meter
Känslig	0–50* meter	50* - 100 meter	100–150 meter

* Observera att känslig markanvändning i kombination med korta skyddsavstånd innebär höga verifieringsbehov och stora krav på riskreducerande åtgärder.

Figur 10.3. Länsstyrelsen Gävleborg och Västernorrlands (2022) riktlinjer för zonindelning beroende på markanvändningens känslighet, typ av transportled samt avstånd till transportled.

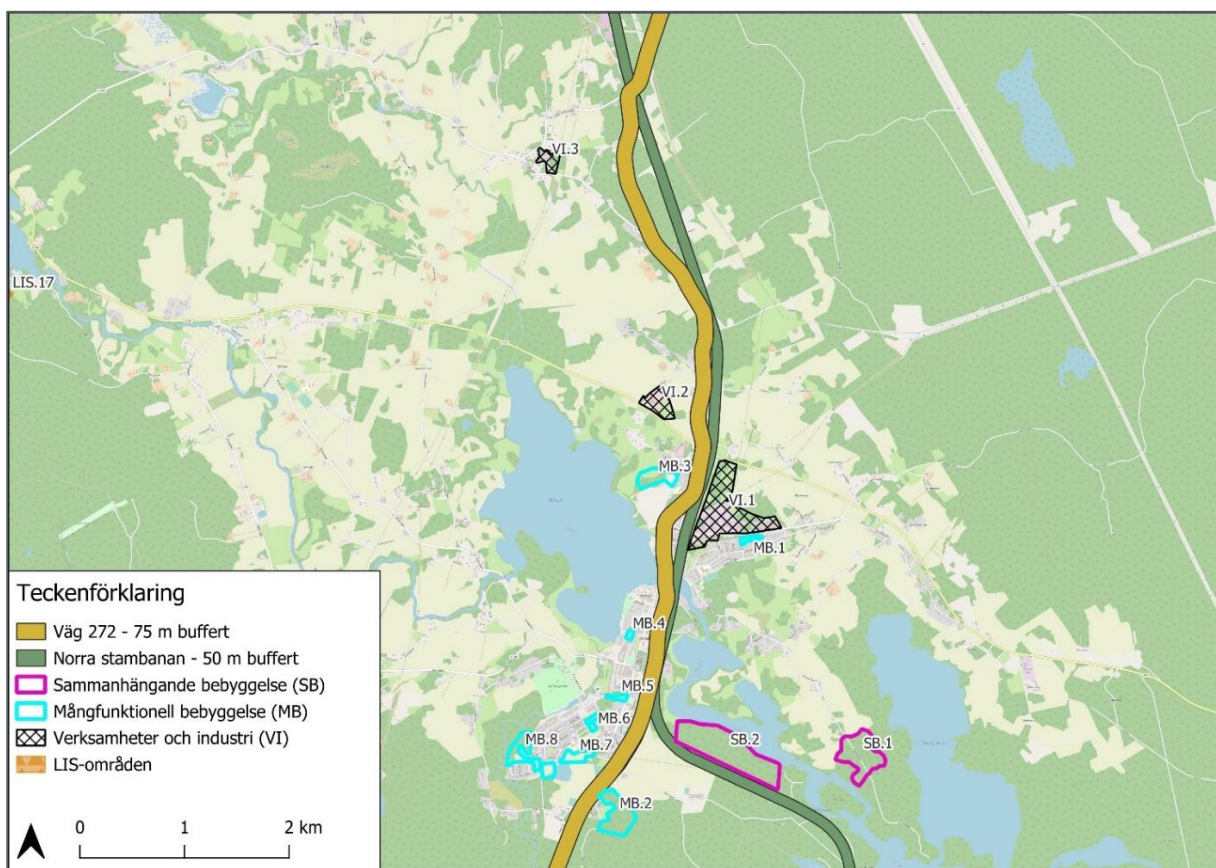
Ockelbo kommun gör i aktuellt planförslag följande ställningstaganden gällande transportleder för farligt gods:

- Kommunen ska följa gällande vägledningarna och rekommendationer vid planering av ny bebyggelse intill farligt godsleder.
- Kommunen ska väga in de lokala förutsättningarna på platsen vid planering av ny bebyggelse intill farligt godsleder.
- Samråd ska ske med räddningstjänst eller annan sakkunnig inom 150 meter från farligt godsleder.

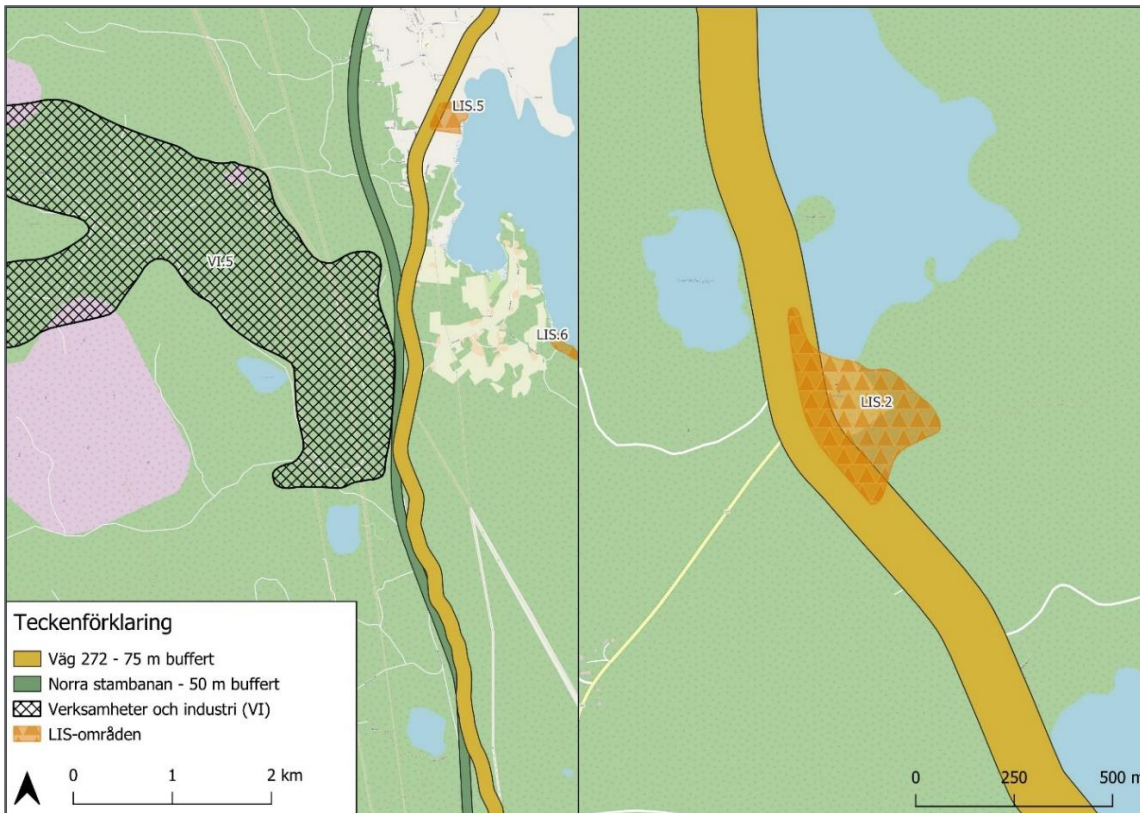
10.2 Konsekvenser

Antalet transporter av farligt gods på järnväg och väg bedöms inte påverkas av genomförandet av översiktsplanen. Om en industri som hanterar stora mängder farliga ämnen skulle etableras inom något av utbyggnadsområdena för verksamheter skulle dock mängden av farligt gods-transporter i kommunen kunna öka. Det är inget som är känt utifrån planförslaget och denna typ av frågor får i så fall hanteras inom ramen för kommande detaljplanering och/eller eventuell framtida verksamhets tillståndprocess.

Översiktsplanen innebär bland annat utbyggnad i form av bostäder, verksamheter och industri. Högre exploatering inom påverkansområdet för transportleder för farligt gods innebär att fler människor vistas stadigvarande nära riskkällan vilket i sin tur innebär större konsekvenser vid en eventuell olycka med farligt gods. I Figur 10.4 och Figur 10.5 ses planerade utbyggnadsområden och en buffertzona på 75 meter från väg 272 och 50 meter från Norra stambanan. Vid dessa avstånd hamnar bostäder inom gul zon för både stor väg (det vill säga primär väg för farligt gods) och järnväg. Industri hamnar i gul-grön zon för båda transportleder.



Figur 10.4. Utbyggnadsområden och buffertzoner för bostäder från väg 272 och Norra stambanan.



Figur 10.5. Planerade utbyggnadsområden och buffertzoner för bostäder från väg 272 och Norra stambanan – Lingbo (vä) och Medskogsjön (hö).

Majoriteten av de planerade utbyggnadsområdena för bostäder uppfyller med god marginal de rekommenderade skyddsavstånden. Utbyggnadsområde MB.2 samt LIS-område LIS.2 och LIS.5 ligger dock delvis inom buffertzonen på 75 meter från väg 272, vilket innebär att de hamnar i gul zon enligt Länsstyrelsens riktlinjer och kräver därmed fördjupade riskanalyser och riskreducerande åtgärder. VI. 5 ligger mindre än 50 meter från Norra stambanan och hamnar därmed inom gul zon. Utbyggnadsområde VI.1, VI.2 och VI.4 uppfyller inte de av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånden från väg 303, 546, och 272. För de utbyggnadsområden som understiger rekommenderade skyddsavstånd behöver riskerna analyseras vidare, lämpligtvis i kommande detaljplanering. Vidare behöver en eventuell framtida utbyggnad av järnvägen beaktas, främst vid detaljplanering av utbyggnadsområde VI.1 för verksamheter och industri, som ligger i anslutning till riksintresset för framtida järnväg.

Sammantaget bedöms genomförandet av översiktsplanen kunna leda till små negativa konsekvenser med avseende på farligt gods.

10.3 Förslag till åtgärder

I samband med fortsatt planarbete rekommenderas följande åtgärder:

- Länsstyrelsens riktlinjer för skyddsavstånd vid planläggning i närheten av transportleder för farligt gods bör tillämpas.
- Om rekommenderade skyddsavstånd inte kan hållas behöver en riskanalys upprättas i detaljplaneringen för att ge en fördjupad bild av riskpåverkan, de platsspecifika förutsättningarna och vid behov ta fram förslag på riskreducerande åtgärder.

11 Övrig påverkan

11.1 Energi och uppvärmning

Ockelbo kommun har goda förutsättningar för att producera el och värme från förnyelsebara resurser som sol, vind, vatten och biomassa. Det finns sju mindre vattenkraftverk och 182 vindkraftverk (fördelat på två stora och fyra små vindkraftparker) i kommunen och knappt hälften av kommunens totala bostadsbestånd är uppvärmt via fjärrvärmenätet.

Enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska varje kommun ha en plan för tillförsel, distribution och användning av el, som dessutom bör kopplas till översiktsplanen, för att tillgodose energisektorns mark- och vattenbehov. Detta saknas idag, men kommunen planerar att arbeta fram en aktuell energiplan. I översiktsplanen beskrivs dock ställningstaganden kring riktlinjer och rekommendation angående magnetfält och kraftledningar.

Vindkraft är en viktig del av hållbar energiförsörjning som kommunen har tagit fasta på. I gällande översiktsplan finns en fördjupad översiktsplan för vindkraft från 2009 och det finns sex riksintresseområden för vindbruk i Ockelbo kommun. Med de 182 vindkraftverk som uppförts i kommunen har Ockelbo näst högst installerad effekt från vindkraft av alla kommuner i Sverige. Inom riksintresseområdena bedöms det finnas utrymme för cirka 40 vindkraftverk till. Enligt gällande planförslag anser Ockelbo kommun att inga ytterligare vindkraftverk ska etableras i kommunen, och att ingen tillstyrkan till nya vindkraftsetableringar kommer att godkännas. Den fördjupade översiktsplanen för vindkraft från 2009 har setts över, bedömts vara inaktuell och kommer upphöra att gälla när förslaget till ny översiktsplan vinner laga kraft. Ockelbo kommun anser att inga ytterligare vindkraftverk ska etableras inom kommunens riksintresseområden, men att redan befintliga vindkraftsetableringar även i fortsättningen ska ges möjlighet att utvecklas och moderniseras (Ockelbo kommun, 2024).

Planförslaget innehåller rekommendationer om förläggning av markkabel vid förändringar i kraftledningsnätet där så är möjligt och att samordning med redan ianspråktaga korridorer för kraftledningar, vägar och järnvägar i landskapet ska ske vid etablering av ledningar för teknisk försörjning. Vidare anges att hänsyn ska tas till natur-, kultur-, och landskapsvärden samt turism och friluftsliv vid nyetablering av förnyelsebar energi och ledningar för teknisk försörjning. Ingen nyetablering av energi- eller uppvärmningsverksamhet omnämns i planförslaget.

Det finns ett värmeverk i Ockelbo, vilket drivs av Bionär Närvärme AB som ligger i Gäveränge industriområde i centralorten. Fjärrvärmen produceras huvudsakligen via förbränning av flis och pellets som är fossilfria bränslen. Som reserv- och spetskraft nyttjas eldningsolja. Knappt hälften av kommunens totala bostadsbestånd är uppvärmt via fjärrvärmenätet. De flesta av dessa bostäder är i flerbostadshus, medan småhus ofta har andra uppvärmningslösningar. Konverteringar till fjärrvärme har stor betydelse ur miljösynpunkt speciellt när konverteringen innebär en övergång från oljeuppvärmning till en uppvärmning i huvudsak baserad på förnyelsebar energi. Enligt Bionär finns det utbyggnadskapacitet. Ska det ske etableringar eller tas nya detaljplaner blir bolaget tillfrågat. Möjligheten till fjärrvärme kan begränsas av avstånd till befintliga kulvertar då det är dyrt att gräva långa sträckor. Fjärrvärmen behöver inte vara begränsad till Ockelbo tätort, vid större etableringsplaner på mindre orter kan det vara möjligt att bygga mindre värmeverk/pelletsplaner.

Svenska kraftnät planerar att förstärka nätstrukturen i regionen, genom projektet "NordSyd". Ockelbo kommun kommer att beröras av projektet, genom den delen av projektet som kallas "Ockelbopaketet". Svenska kraftnät planerar komma med en beslutad korridor för kraftgata våren 2023. Ockelbopaketets miljöpåverkan har inte bedömts i denna MKB, men det är viktigt att kommunen har en nära dialog med Svenska kraftnät under hela planerings- och anläggningsprocessen.

Vid etablering av fler nya bostäder och nya verksamheter fram till 2040 förväntas behovet av energi och uppvärmning öka i kommunen, men kommunen bedömer att energikapaciteten är tillräcklig för att klara tillkommande bebyggelse, varför konsekvenserna av utbyggnaderna på energiförsörjningen bedöms som små. Då Ockelbo kommun beslutat att inte tillstyrka fler vindkraftsutbyggnader kan planförslaget innebära att kommunens möjligheter till vindkraftsutbyggnad inte utnyttjas fullt ut, vilket bedöms som negativt för både regionens och landets energikapacitet. Detta särskilt med tanke på den ökande efterfrågan på el som finns, bland annat till följd av den pågående omställningen från fossila bränslen till eldrift som pågår inom fordonssektorn.

11.2 Landskapsbild

Landskapsbilden i Ockelbo kommun kännetecknas av naturlandskapets kuperade barrskogsterräng med många sjöar och myrar i låga terränglägen. På grund av den så kallade norrlandsgränsen delas kommunen i två delar i ungefär nord-sydlig riktning väster om Ockelbo samhälle och upp till Lingan. Öster om gränsen är landskapet låglänt och väster om gränsen är landskapet kuperat med berg och dalar.

Ockelbo kommuns totala yta består av omkring tre procent jordbruksmark, vilket är relativt lite i förhållande till skogsmarken som utgör ca 90 procent av kommunens yta. Odlingslandskapet i Ockelbo kommun finns framförallt i dalgångarna mellan Testeboån och Moån, vilka delvis hyser värden för landskapsbilden. Både gällande översiktsplan och planförslaget pekar ut tre stora opåverkade områden vilka genom sin karaktär av orörd skogsmark med inslag av våtmarker och sjöar, bidrar till landskapsbilden. Planförslaget pekar även ut värdefulla områden för natur och friluftsliv samt områden för kulturmiljö, vilka bidrar till kommunens landskapsbild.

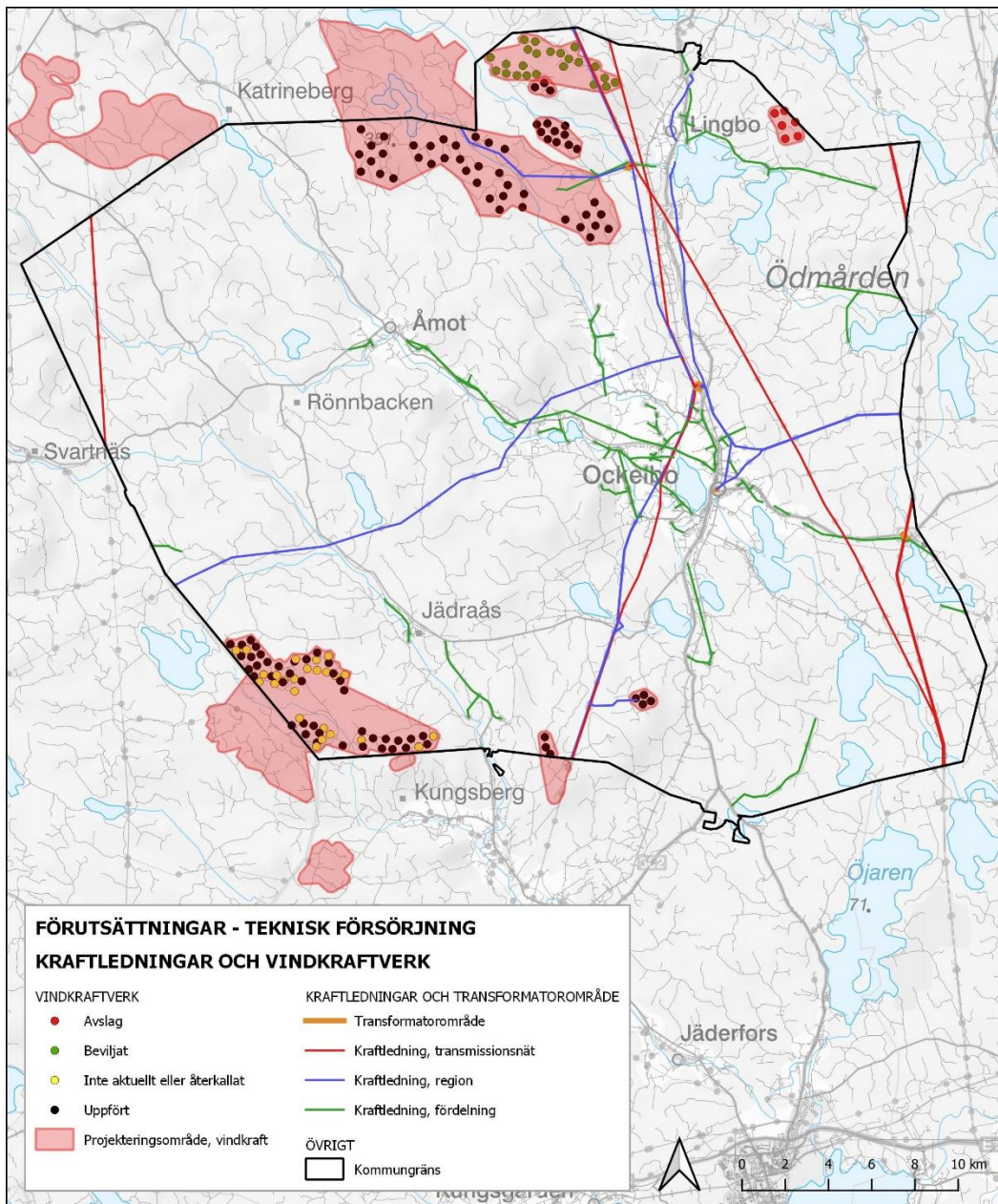
Utbyggnadsområden för bostäder samt verksamheter och industri föreslås främst i Ockelbo tätort genom förtätning av befintlig bebyggelse delvis på öppen jordbruksmark. Detta kan negativt påverka landskapsbilden genom att utblickarna över kringliggande landskap försvåras samtidigt som delar av det öppna kulturlandskapet försvinner och ersätts av byggnader som bryter både mot det historiska landskapet och omgivande bebyggelse. De konsekvenser som tidigare har identifierats för naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv samt hushållning av jordbruksmark förväntas också ha små till medelstora negativa konsekvenser på kommunens landskapsbild.

Till skillnad från gällande ÖP ska inga ytterligare vindkraftverk etableras i kommunen enligt nytt planförslag. Vindkraftverk kan, genom sin storlek och den ständiga rörelsen av rotorbladen, bli visuellt dominerande inslag i landskapsbilden beroende på sin placering och storlek. Kommunen har redan 182 vindkraftverk men jämfört med nollalternativet av att bygga ut ytterligare vindkraftverk genom den fördjupade översiktsplanen om vindkraft (Ockelbo kommun, 2009) får detta små positiva konsekvenser, sett till landskapsbild.

11.3 Hälsa och säkerhet

I takt med att tidigare oexploaterade områden bebyggs, är det viktigt att hänsyn tas till riskfaktorer förknippade med närhet till störande verksamheter, djurhållning och kraftledning. Även risk med transport av farligt gods behöver beaktas, vilket har beskrivits och bedömts i kapitel 10 Farligt gods ovan.

Kraftledningar och transformatorområden inom Ockelbo kommun ses i Figur 11.1, där även lokalisering av befintliga vindkraftverk och projektområden för vindkraft pekats ut. Riskavstånd med avseende på elektromagnetiska fält behöver beaktas i kommande detaljplanering.



Figur 11.1. Kartbild visar befintliga vindkraftverk samt projektteringsområden för vindkraft, kraftledningar och transformatorområden i utbyggnadsområdenas närhet (Svenska kraftnät, 2021).

Inom planområdet finns ett antal miljöfarliga verksamheter (B-verksamheter) i form av vindkraftsparker, grustäkt, bergtäkt torvbrytning, avloppsreningsverk, återvinningscentral och plastindustri. Skriften *Bättre plats för arbete* (Boverkets allmänna råd 1995:5) är knuten till gamla plan- och bygglagen och är till delar inaktuell. Sedan den togs fram har flertalet branscher övergått till miljövänligare produktion och störningsbilden är idag

mindre. Rekommenderade skyddsavstånd i skriften kan ändå utgöra en översiktlig vägledning för vad som kan anses vara tillräckliga skyddsavstånd.

Täktverksamhet kan bland annat påverka omgivningen genom buller och spridning av stoft. Rekommenderat skyddsavstånd mellan bostäder och täktverksamhet är enligt Boverkets skrift *Bättre plats för arbete* (1995) cirka 500 meter. Generellt rekommenderat skyddsavstånd för avloppsreningsverk är 300 meter och för återvinningscentral 500 meter. Ockelbo plastindustri tillverkar lego av glasfiber och generellt skyddsavstånd enligt *Bättre plats för arbete* är 200 meter (Boverket, 1995). Det finns enligt Boverket inga generella riktlinjer för avstånd från vindkraftverk till bostäder. Vilket avstånd som är lämpligt bedöms utifrån faktorer som buller, skuggor och landskapsbild på varje plats. Det finns riktvärden för buller och skuggeffekt. Enligt *Bättre plats för arbete* är riktvärden för skyddsavstånd 200–700 meter beroende på vindkraftverkets storlek (Boverket, 1995).

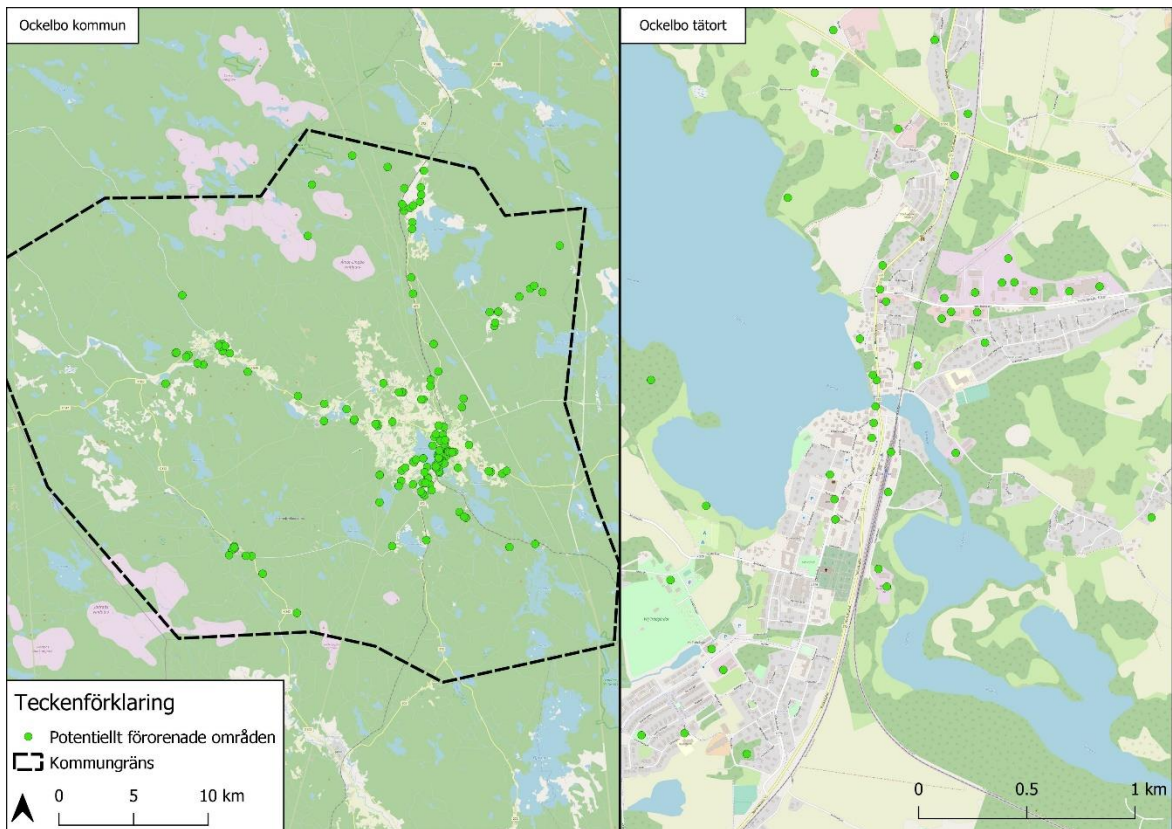
Djurhållning i allmänhet medför olika typer av påverkan på omgivningen såsom lukt, flugbildning, damning, höga ljud och skarpt ljus. Generellt gäller att ju fler djur det finns på en begränsad yta desto större påverkan på omgivningen. Det kan också vid till exempel hästhållning finnas risk för allergenspridning till omgivningen. Kommuner ska enligt 2 kap 9 § PBL i största möjliga utsträckning undvika och/eller förebygga olägenheter gentemot grannar i samband med planering eller vid prövning av bygglov. Detta kan ske genom naturliga barriärer i landskapet så som kullar och åsar eller rekommenderade skyddsavstånd (Boverket, 2011).

Hänsyn till störande verksamheter, djurhållning och kraftledningar är dock svårt att tillgodose vid översiktsplanering och bör istället tillgodoses vid detaljplanering- och bygglovsprocessen. I detta skede bedöms planförslaget, förutsatt att framtida exploatering tar hänsyn till skyddsavstånd och eventuella behov av utredningar, ha obetydliga konsekvenser för hälsa och säkerhet.

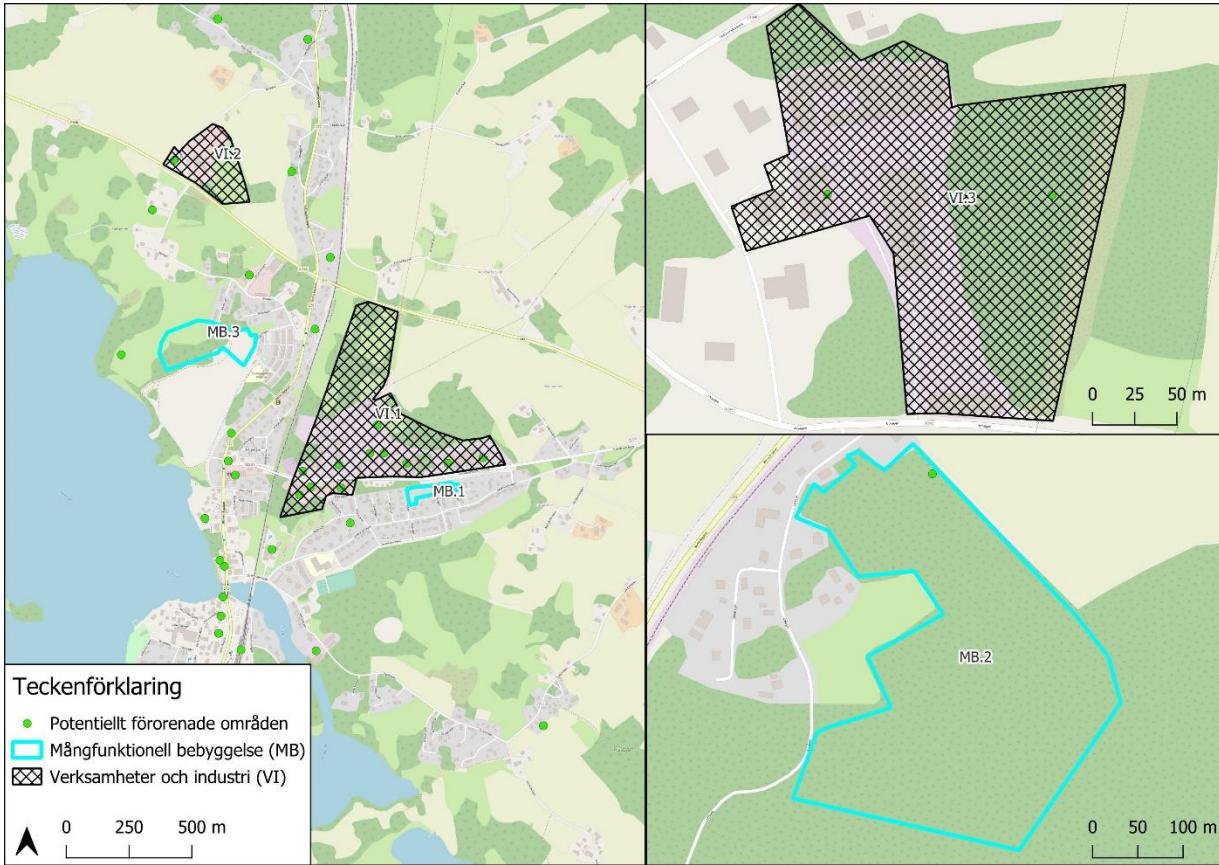
11.4 Förorenad mark

Miljöfarliga verksamheter behöver tas i beaktning när nya bostadsområden ska bebyggas i närheten av dessa. Inom planområdet finns både befintliga och tidigare verksamheter som kan tänkas ha orsakat markföroreningar, såsom verkstadsindustrier, bilverkstäder, drivmedelshantering, gruvor och gruvupplag, sågverk, skrothandel etcetera. Potentiella markföroreningar som identifierats i Länsstyrelsens EBH-stöd förekommer framförallt kring Ockelbo tätort, se Figur 11.2. men enstaka områden finns även i andra delar av kommunen.

Det förekommer potentiella markföroreningar inom eller i närheten av flera föreslagna utbyggnadsområden. Hur långt en förorening i mark sprider sig från föroreningskällan beror bland annat på markens egenskaper och vilken förorening det rör sig om. Vid kommande detaljplanering är det därför viktigt att utreda förekomsten av eventuella markföroreningar i föreslagna utbyggnadsområden, och vid misstanke om föroreningar behöver markmiljötekniska utredningar utföras. I de områden där föroreningar påträffas kan det även krävas saneringsåtgärder innan utbyggnader kan genomföras. Därmed kommer vissa föreslagna utbyggnader inom planområdet att medföra att förorenade områden saneras, vilket kan leda till små positiva konsekvenser från planförslaget på förorenad mark.



Figur 11.2. Potentiellt förorenade områden i Ockelbo kommun.



Figur 11.3. Utbyggnadsområden som kan påverkas av potentiellt förorenade områden – VI.1, VI.2, VI.3 och MB.2.

12 Samlad bedömning

Nedan följer en sammanfattning av de miljökonsekvenser som bedöms bli följden vid ett genomförande av översiktsplanen, se

Tabell 12.2. Bedömningarna har gjorts med förutsättningen att de skadeförebyggande och kompenserade åtgärder som omnämns i denna MKB vidtas.

Tabell 12.1. Konsekvensskala med färgkodning

KONSEKVENSSKALA
Stora negativa konsekvenser
Medelstora negativa konsekvenser
Små negativa konsekvenser
Inga/obetydliga konsekvenser
Små positiva konsekvenser
Medelstora positiva konsekvenser
Stora positiva konsekvenser

Tabell 12.2. Samlad bedömning av planförslagets konsekvenser

Miljöaspekt	Bedömning av konsekvenser – planförslag	Kommentar
Hushållning av jordbruksmark	Medelstora negativa	Planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk inom ett flertal utbyggnadsområden. Då detta är en irreversibel åtgärd som gör att marken inte kan brukas mer samt att utbyggnaderna får negativa följd effekter på bl.a. natur-, kultur-, och landskapsvärden bedöms konsekvenserna som medelstora och negativa.
Naturmiljö	Små till	På en översiktlig nivå bedöms konsekvenserna på naturmiljö till följd av planen som små till medelstora och negativa. Lokalt kan dock påverkan på naturmiljön blir stor och negativ.
	medelstora negativa	
Friluftsliv	Små negativa	För friluftsliv bedöms konsekvenserna av planförslaget bli små och både positiva och negativa, då vissa nya gång- och cykelvägar planeras samtidigt som många strandnära områden kommer att bebyggas med risk för att allmänhetens tillgänglighet till dessa försämras.
	Små positiva	
Kulturmiljö	Medelstora negativa	Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms på ett övergripande plan som medelstora och negativa då utbyggnader föreslås inom två riksintressen för kulturmiljö, men då kommunen även hyser stora förekomster av kulturhistoriska lämningar bör den lokala påverkansgraden utredas i kommande detaljplaner. Kommunens ambition att utbyggnader inom föreslagna utvecklingsområden ska anpassas för att harmonisera med områdets kulturhistoriska värden men även försöka bevara kulturvärdena skulle kunna bidra till positiva konsekvenser för kulturmiljön.
Vattenkvalitet	Små till	Planförslaget ger en ökad dagvattenpåverkan genom föreslagen utbyggnad av bostäder och verksamhetsområden. Befolkningsökningen medför ett ökat behov av dricksvatten samt avledning av spillvatten. Befintligt VA-nät och reningsverk bedöms ha tillräcklig kapacitet för att klara planerad utbyggnad. Planförslaget riskerar att bidra till att möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörda recipienter försvåras. Planförslaget riskerar att påverka grundvattenförekomst och vattenskyddsområde negativt, främst genom närheten till ett utbyggnadsområde för verksamhet och industri. Planförslagets
	medelstora negativa	

		konsekvenser på planförslaget bedöms kunna bli små till medelstora negativa.
Klimatanpassning och risker	Små till	Utbyggnadsområden i planförslaget ligger inom områden med översvämningsrisk och/eller risk för erosion och ras/skred. Planförslaget bedöms ge upphov till små till medelstora negativa konsekvenser. Om hänsyn tas till detta under detaljplanering och projektering kan konsekvenserna troligtvis minimeras.
	medelstora negativa	
Trafikrelaterade frågor	Små negativa	Planförslaget medför att alla trafikslag sannolikt ökar utöver den allmänna uppskrivningen av trafiken på 34 % på statliga vägar. Däremot beräknas trafiken på Norra stambanan minska kraftigt enligt Trafikverket. Det är oklart hur bullernivåer förändras för boende längs kommunens kommunala vägar då trafikuppgifter saknas, men det krävs relativt stora förändringar för att nivåerna ska påverkas, till exempel 10 % trafikökning ökar ekvivalenta ljudnivåerna med ca 0,5 dBA medan 50 % trafikökning ökar nivån med 3 dBA. Ekvivalenta ljudnivåerna ökar något (ca 1,5 dBA), vilken sker oberoende av om planförslaget genomförs eller ej. Ljudnivån från tågtrafik bedöms minska. Den allmänna trafikökningen medför vissa ökade utsläpp till luft. De ökade utsläppen bedöms som små och bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormerna för luft i någon större utsträckning. Konsekvenserna för trafikrelaterade frågor bedöms som små och negativa.
Transport av farligt gods	Små negativa	Högre exploatering inom påverkansområdet för transportleder för farligt gods större konsekvenser vid en eventuell olycka med farligt gods. Majoriteten av de planerade utbyggnadsområdena för bostäder uppfyller med marginal de av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånden. För de utbyggnadsområden som understiger rekommenderade skyddsavstånd behöver riskerna analyseras vidare, lämpligtvis i kommande detaljplanering.
Övrig påverkan <ul style="list-style-type: none"> • Energi och uppvärmning • Landskapsbild • Hälsa och säkerhet • Förorenad mark 	Små negativa	Kommunens kapacitet för produktion av energi och uppvärmning anses tillräcklig för att tillgodose ökat behov till följd av planförslaget. Samtidigt utnyttjas inte kommunens möjligheter till vindkraftsutbyggnad fullt ut, vilket är negativt för både regionens och landets energikapacitet. Detta kan anses leda till små negativa konsekvenser. Om kommunen däremot väljer att tillstyrka fortsatt vindkraftsutbyggnad bör FÖP:en uppdateras. Vindkraften i Ockelbo kommun byggs då istället ut i framtiden, vilket förväntas få positiva konsekvenser på energi och uppvärmning både i kommunen och nationellt.
	Små negativa	Främst förtätningen av Ockelbo tätort kan negativt påverka landskapsbilden genom exploatering av öppet jordbrukslandskap vilket även ger en visuell påverkan. Det ger små negativa konsekvenser på kommunens landskapsbild. Planförslaget innebär att inga nya vindkraftverk ska etableras inom kommunen, vilket kan leda till små positiva konsekvenser jämfört med nollalternativet. Om kommunen ändrar sig i denna fråga och vill bygga ut vindkraften bör potentiella konsekvenser på landskapsbilden utredas.
	Små positiva	
	Obetydliga	I detta skede av planering bedöms planförslaget ha obetydliga konsekvenser för hälsa och säkerhet, förutsatt att framtida exploatering tar hänsyn till skyddsavstånd och eventuella behov av ytterligare utredningar relevant till området.
	Små positiva	Inom kommunen finns befintliga och tidigare verksamheter som kan ha orsakat markföroreningar i eller vid flera föreslagna utbyggnadsområden. Vid exploatering av förorenade områden kan saneringsåtgärder krävas inför exploatering vilket leder till små positiva konsekvenser jämfört med idag.

13 Berörda miljö kvalitetsmål

13.1 Nationella miljömål

Planförslaget har relaterats till de 16 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen beslutat ska utgöra en utgångspunkt för samhällets miljöarbete. Miljömålen och en bedömning av hur de påverkas av planförslaget redovisas i Tabell 13.1 och Tabell 13.3. De miljömål som bedöms vara relevanta för planen är fetmarkerade i Tabell 13.1.

Tabell 13.1 De nationella miljö kvalitetsmålen. Relevanta mål är fetmarkerade.

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

13.2 Lokala miljömål

Ockelbo kommuns miljömålsarbete 2013–2020 utgick från *Miljöprogram för Ockelbo kommun*, vilket är ett styrdokument för kommunens verksamheter och bolag som visar vad kommunen ska göra på lokal nivå för att nå de nationella miljö kvalitetsmålen. Miljöprogrammet utgår från Sveriges miljö kvalitetsmål samt prioriteringar som kommunen har gjort utifrån ett lokalt perspektiv. De är indelade i fem fokusområden, vilka täcker in 14 av de nationella miljö kvalitetsmålen: Klimat, Biologisk mångfald, Vatten, Giftfri miljö och God bebyggd miljö.

Miljöprogrammet avslutades sista december 2020 och ersattes av ett *Miljöstrategiskt program för Ockelbo 2022–2026* (MSP), som togs fram av Ockelbo kommun 2021. Programmet är ett styrdokument som beskriver hur det miljöstrategiska arbete i Ockelbo kommun ska se ut och innehåller målinriktningar för hur det önskade läget ska uppnås utifrån målområdena Klimatneutralt Ockelbo, Ren och giftfri vardag och Robusta ekosystem. Beslutade målinriktningar återfinns i Tabell 13.2 och är inarbetade i planförslaget för den nya översiktsplanen (Ockelbo kommun, 2021b).

Tabell 13.2. Målinriktningar i kommunens miljöstrategiska program 2022–2026 (Ockelbo kommun, 2021b).

Målområde	Beslutade målinriktningar
Klimatneutralt Ockelbo	<p>Ockelbo som geografisk plats är en klimatneutral kommun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I Ockelbo lever vi utan att överskrida vår koldioxidbudget. • I Ockelbo kan alla transportera sig på ett fossilfritt och hållbart sätt. • Energin som vi använder kommer från förnybara källor. • Samhället utgår från cirkulär resurshantering. • Allt byggande i Ockelbo kommun nyttjar hållbara material och skapar förutsättningar för boende och verksamhetsutövare att leva miljömässigt hållbart.
Ren och giftfri vardag	<ul style="list-style-type: none"> • I Ockelbo ses avfall som en värdefull resurs och inga farliga ämnen som stör kretsloppens naturliga flöden finns i omlopp. • I Ockelbo är utemiljön fri från nedskräpning. • I Ockelbo finns en långsiktigt hållbar livsmedelsproduktion som är konkurrenskraftig och innovativ. • Luften i Ockelbo är frisk och ren och ljudmiljön är god.

Målområde	Beslutade målinriktningar
	<ul style="list-style-type: none"> • En betydande andel av livsmedlen är närproducerade och ekologiska och vi är bra på att ta tillvara de resurser som finns i skogen
Robusta ekosystem	<ul style="list-style-type: none"> • I Ockelbo kommun värnar vi den biologiska mångfalden. • Vi har god kunskap om och värdesätter de ekosystemtjänster som naturen erbjuder. • I Ockelbo värderar vi natur och vatten högt och prioriterar grönområden och möjlighet till rekreation. • I Ockelbo tar vi inte rent vatten för givet. Vi tar tillsammans ansvar för vår värdefulla resurs så att alla invånare har god tillgång till friskt och rent vatten. • Ockelbo är väl förberett och anpassat för de effekter som klimatförändringarna medför och kommer att medföra.

13.3 Bedömning av påverkan på uppfyllandet av miljömålen

I Tabell 13.3 nedan görs bedömningar av hur de relevanta miljö kvalitetsmålen blir påverkade av ett genomförande av planen. Bedömningarna har gjorts med förutsättningen att de skadeförebyggande åtgärder som omnämns i denna MKB vidtas. Vad gäller planens effekter i relation till respektive miljö kvalitetsmål innebär minustecken att planens genomförande medverkar till att målet blir svårare att uppnå, plustecken att det blir lättare.

Tabell 13.3. Bedömning av relevanta miljömål och hur de påverkas av planförslaget

Miljö kvalitetsmål	Påverkan	Översiktsplanens inverkan på miljö kvalitetsmålet
Begränsad klimatpåverkan	-	Det nationella miljömålet är främst kopplat till halt av växthusgaser i atmosfären. Trafiken i Ockelbo kommun förväntas öka med 34 % vilket sker oavsett om planförslaget genomförs eller ej. Trots att en förtätning görs av tätorten kommer biltrafiken och lastbilstransporter fortsatt vara det huvudsakliga transportmedlet i kommunen. Därmed bidrar planförslaget till ökade luftutsläpp av växthusgaser från trafiken. Beroende på vilken typ av verksamhet som nyetableras i föreslagna utbyggnadsområden inom planområdet, kan även dessa bidra till ökade utsläpp av luftföroreningar. Detta bedöms kunna leda till en liten negativ påverkan på uppfyllandet av miljömålet.
Frisk luft	-	Även miljömålet Frisk luft är kopplat till bland annat luftföroreningar från trafiken, och då trafiken bedöms öka så är bedömningen av målet Frisk luft därför detsamma som Begränsad klimatpåverkan ovan, det vill säga att planens lokala miljöpåverkan kopplat till målet Frisk luft är liten och negativ.
Giftfri miljö	+	Ett genomförande av planförslaget bedöms i första hand kunna påverka miljömålet Giftfri miljö i samband med att områden marksaneras inför exploatering. Då minskas andelen föroreningar i mark, vilket bedöms kunna ha små positiva konsekvenser för uppfyllandet av miljömålet.
Ingen övergödning	-	Övergödning orsakas av alltför höga halter av kväve och fosfor i mark eller vatten. Dessa näringsämnen kan hamna i miljön via utsläpp till luft av exempelvis kväveoxider från biltrafik och kraftverk, men även från dagvattenutsläpp. Andra orsaker till övergödning är läckage från jordbruket samt utsläpp från avloppsreningsverk och industrier. Planförslaget innebär ökade utsläpp till luft från trafik och ökad dagvattenbelastning samtidigt som läckaget från jordbruket minskar något då arealen jordbruksmark minskar. Sammantaget bedöms genomförandet av planen kunna medföra små negativa konsekvenser för uppfyllandet av miljömålet.
Levande sjöar och vattendrag	-	Planförslaget ökar mängden hårdgjord yta genom föreslagna utbyggnad av bostäder och verksamhetsområden, vilket i sin tur medför en ökad påverkan på områdets recipienter genom ökade dagvattenflöden, en förändrad

Miljö kvalitetsmål	Påverkan	Översiktsplanens inverkan på miljö kvalitetsmålet
		karaktär på dagvattnet samt viss risk för ytterligare åtgärder kring recipienterna som minskar andelen naturliga stränder. Detta kan negativt påverka möjligheterna till att uppnå miljö kvalitetsnormerna för kommunens ytvattenförekomster. Planförslaget bedöms leda till liten negativ påverkan mot ett uppfyllande av miljömålen Levande sjöar och vattendrag.
Ett rikt odlingslandskap	-	Planförslaget innebär att jordbruksmark kommer att tas i anspråk för bostäder och verksamheter. Jordbruksmarken exploateras och förlorar därmed helt sitt brukningsvärde samtidigt som värden för natur, kultur och landskapsbild kan påverkas negativt. Därmed bedöms planens lokala miljöpåverkan måttlig och negativ samt bidrar i negativ riktning till möjligheterna att uppnå miljömålet ett rikt odlingslandskap.
God bebyggd miljö	+/-	Planförslaget medför att jordbruksmark exploateras vilket negativt påverkar möjligheten att i framtiden utnyttja marken för livsmedelsproduktion. Vidare finns en medelstor konflikt med närliggande natur-, kultur- och friluftsvärden. Samtidigt utgör planen en del i kommunens arbete med att placera bostäder och verksamheter i närheten av befintlig bebyggelse och samhällstjänster, varvid marken utnyttjas på ett mer effektivt och differentierat sätt än i dagsläget. Med avseende på miljö kvalitetsmålet god miljö – vilket innehåller fler delmål – medför planprogrammet därmed påverkan i såväl positiv som negativ riktning, vilken bedöms som liten till måttlig.
Ett rikt växt- och djurliv	-	Planförslaget innebär att jordbruksmark, vissa våtmarksområden och värdefulla områden för natur och friluftsliv tas i anspråk eller påverkas. Generellt berörs dock inte skyddade naturområden av planförslaget. Flertalet av föreslagna utbyggnadsområden sker dock inom strandskyddat område vilket negativt kan påverka växt- och djurliv. De ingrepp i naturmiljön som förväntas ske innebär att miljömålet påverkas i negativ riktning.

Referenser

Boverkets allmänna råd 1995:5.

Boverket (2011) Klimatanpassning i planering och byggande – analys, åtgärder och exempel.

Boverket (2011) Vägledning för planering för och invid djurhållning.

Jordbruksverket (2021a) Jordbruksmarkens värden, via <https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/jordbruksmarkens-varden>, september 2021.

Jordbruksverket (2021b) Jordbruksverkets hemsida, under Jordbruksmarkens värden: <https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/jordbruksmarkens-varden>, september 2021.

Jordbruksverket (2021c) *Vår definition av landsbygd*, tillgänglig via <https://jordbruksverket.se/stod/programmen-som-finansierar-stoden/var-definition-av-landsbygd>, september 2021.

Jordbruksverket (2021d) *Kartor och geografiska informationssystem*, tillgänglig via <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/kartor-och-gis>, april 2023.

KMV forum (2018) *Riksintressen i Ockelbo kommun – ett kunskapsunderlag*, publicerad 2018-03-20.

Länsstyrelsen (2017) Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0630030 Skältjärnmuren.

Länsstyrelsen (2021) *Fornlämningar och fornyfynd*, tillgänglig via <https://www.lansstyrelsen.se/norrbottnen/samhalle/kulturmiljo/fornlamningar-och-fornfynd.html>, september 2021.

Länsstyrelsen (2023) *Geodatakatalogen*, tillgänglig via <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/?query=375757973> GeodataKatalogen DefaultUser urlparam&site=DefaultUser&loc=sv&SplashScreen=no, maj 2023

Länsstyrelsen Gävleborg (2004) Bildande av Kroksjö Öga Naturreservat, tillgänglig via <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6ae610001636c9c68e57601/1527078122642/Kroksj%C3%B6%20%C3%96ga%20beslut.pdf>, oktober 2021.

Länsstyrelsen Gävleborg (2018a) Handlingsplan för grön infrastruktur (Del 1: Bakgrund och Del 2: Kunskapsunderlag).

Länsstyrelsen Gävleborg (2018b) Bildande av Latåsens Naturreservat, tillgänglig via <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.14e585681665e51b7514ce8/1539585709773/Beslut%20Lat%C3%A5sen%2020181015.pdf>, oktober 2021.

Länsstyrelsen Gävleborg (2021a) Wij valsverk, tillgänglig via <https://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/samhalle/kulturmiljo/byggnadsminnen/byggnadsminnen-i-gavleborg/ockelbo/wij-valsverk.html>, oktober 2021.

Länsstyrelsen Gävleborg (2021b) Brattfors bruk, tillgänglig via <https://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/samhalle/kulturmiljo/byggnadsminnen/byggnadsminnen-i-gavleborg/ockelbo/brattfors-bruk.html>, oktober 2021.

Länsstyrelsen Gävleborg (2021c) Länskarta Gävleborg, tillgänglig <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=8392069290604d9990c6cf7d0897fd75>, oktober 2021.

Länsstyrelsen Gävleborg (2022) Revidering av två områden av riksintresse för kulturmiljövården, Ockelbo och Vi (X700) samt Jädraås bruk och Tallås (X704), i Ockelbo kommun, Gävleborgs län. Riksantikvarieämbetet, november 2022.

Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland (2022) Riskhantering vid transportleder för farligt gods.

Länsstyrelsen Västerbottens län (1997) *Förordnande om naturreservat för domänreservat i Lycksele kommun, Västerbottens län, tillgänglig via*

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4df86bcd164893b7cd920504/1533652132537/Trollberget%20beslut%20och%20sk%C3%B6tselplan%20utan%20s%C3%A4ndlista.pdf>, oktober 2021.

Länsstyrelserna (2012) *Klimatanpassning i fysisk planering - vägledning från Länsstyrelserna*

Naturvårdsverket (2021) *Skyddad natur* (Naturvårdsverkets karttjänst) tillgänglig via <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, september 2021.

Ockelbo kommun (2008) *Naturvårdsprogram för Ockelbo kommun*, tillgänglig via <https://www.ockelbo.se/PageFiles/24/Naturv%C3%A5rdsprogram.pdf>, oktober 2021.

Ockelbo kommun (2009) *Översiktsplan Ockelbo kommun, Tema – Vindkraft*, Bygg- och miljöförvaltningen ArcArt Maps4u.

Ockelbo kommun (2012) *Översiktsplan Ockelbo kommun*, tillgänglig via

<https://sandviken.se/byggabomiljo/kommunensplanarbete/oversiktsplanering/oversiktsplanockelbokommun.4.6.36a137a153c332a5bc5648.html>, juli 2021.

Ockelbo kommun (2013a) *Fördjupningsområden i tätorterna Ockelbo, Jädraås, Lingbo och Åmot*.

Ockelbo kommun (2013b) *Miljöprogram för Ockelbo kommun*, antagen i kommunfullmäktige 2013-06-17.

Ockelbo kommun (2016) *Naturvårdsprogrammet 2016-2020*, tillgänglig via

<https://www.ockelbo.se/PageFiles/24/Naturv%C3%A5rdsprogram.pdf>, oktober 2021.

Ockelbo kommun (2021a) *Kommunkarta*, tillgänglig via <https://ockelbo.se/Besokare/Ockelbo-kommun-karta/>, oktober 2021.

Ockelbo kommun (2021b) *Miljöstrategiskt program för Ockelbo 2022–2026*, tillgängligt via

https://www.ockelbo.se/Documents/Kommunstyrelse/Ockelbo_Milj%C3%B6strategiskt%20program%202022-2026.pdf, september 2021.

Ockelbo kommun (2024) *Översiktsplan Ockelbo 2040* (antagandehandling), utkast erhållet 2024-02-16.

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) (2023) *Fornsök* (Riksantikvarieämbetets karttjänst) tillgänglig via <https://app.raa.se/open/fornsok/>, maj 2023.

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) (2021b) *Statliga byggnadsminnen*, tillgänglig via <https://www.raa.se/hitta-information/bebyggelseregistret-bebr/forteckning-over-statliga-byggnadsminnen/>, oktober 2021.

SCB (2024) *Kommuner i siffror*, tillgänglig via <https://kommunsiffror.scb.se/?id1=2101&id2=null>, mars, 2024.

SIG (2010) *Översiktlig regional klimat- och sårbarhetsanalys*, tillgänglig

https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6ae610001636c9c68e56239/1527069724853/Oversiktlig_regional_klimat_och_sarbarhetsanalys_naturolyckor.pdf, oktober 2021.

SGI (2021) Ras, skred, erosion (kartunderlag), tillgänglig <https://gis.swedgeo.se/rasskrederosion/#>, oktober 2021.

Skogsstyrelsen (2021) *Biotoptyper*, tillgänglig via <https://www.skogsstyrelsen.se/miljo-och-klimat/biologisk-mangfald/nyckelbiotoper/biotoptyper/>, september 2021.

SMHI (2015) Framtidsklimat i Gävleborgs län – enligt RCP-scenarier, Klimatologi (Nr 36).

Svenska kraftnät (2021). Transmissionsnät för el, nedladdat via Lantmäteriet Geodata via https://www.geodata.se/geodataportalen/srv/swe/catalog.search;jsessionid=B928AB9B554F68487D8B41BC22B85694#/search?resultType=swe-details&_schema=iso19139*&type=dataset%20or%20series&from=1&to=20&fast=index&_content_type=json&sortBy=relevance&topicCat=utilitiesCommunication oktober 2021.

Trafikverket (2021a). Trafikflödeskartan, tillgänglig via <https://vf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>, oktober 2021.

Trafikverket (2021b) Säkerhetsavstånd vid byggande intill järnväg, tillgänglig via <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Sakerhetsavstand-mellan-infrastruktur-ny-bebyggelse-samt-ovriga-anordningar/sakerhetsavstand-vid-byggande-intill-jarnvag/>, september 2021.

Trafikverket (2021c) NVDB på webb. Trafikverkets webbkarta. Tillgänglig via <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>, oktober 2021.

Trafikverket (2021d) Trafik- och transportprognoser, tillgängliga via Trafikverkets hemsida: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/Kort-om-trafikprognoser/> oktober 2021.

Vatteninformationssystem Sverige, VISS (2021). Vattenkartan, tillgänglig via <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>, oktober 2021.

Östra Sveriges Luftvårdsförbund (ÖSLVF). Luftföroreningskartor tillgängliga via <https://www.slb.nu/slbanalys/luftforeningskartor/>, oktober 2021.