



Källa: Vara kommun

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Fördjupad översiktsplan för nordöstra Vara tätort

Vara kommun
2025-10-01



Kund

Vara kommun
534 81 Vara
Tel: +46 512-310 00
Org. nr. 212000-2924

Konsult

Ensucon AB
Stortorget 6
222 23 Lund
Tel: +46 793 37 99 83
<https://ensucon.se/>
Org. nr. 559161-3608

Uppdragsledare

Rickard Sallermo
Tel: +46 79-337 99 83
Rickard@ensucon.se

Handläggare

Emma Knutsson
Tel. +46 762 15 12 88
Emma.knutsson@ensucon.se

Balthazar Mandahl Forsberg
Tel: +46 722-05 17 00
Balthazar.forsberg@ensucon.se

Kvalitetsansvarig

Sofia Caesar
Tel. +46 703 91 47 46
Sofia.caesar@ensucon.se

Projektnummer:

P212298

Datum:

2025-10-01

Version

1

Icke-teknisk sammanfattning

Vara kommun arbetar med en fördjupad översiktsplan för nordöstra Vara tätort. Den fördjupade översiktsplanen tar ett avstamp i kommunens gällande översiktsplan som antogs 2013. En fördjupad översiktsplan är ett komplement till en översiktsplan och syftar till att mer detaljerat redogöra för kommunens intentioner för mark- och vattenanvändningen inom det avgränsade området. Denna handling utgör miljökonsekvensbeskrivningen till den fördjupande översiktsplanen.

Den fördjupade översiktsplanen för nordöstra delarna av Vara tätort tar sikte på år 2050. Planförslaget möjliggör en förlängning av befintliga verksamhetsområden där markanvändningen inom planförslaget är indelad i mindre områden utifrån rådande förutsättningar. De västra delarna utgör en förlängning av kvarteret Sprinten och inkluderar främst kontor, utbildning, rekreation, handel med skrymmande varor samt visst inslag av lättare verksamheter med låg omgivningspåverkan. De centrala delarna av planförslaget omfattar området som idag är detaljplanlagt för industri och verksamhetssyfte och förslaget är att detta ska fortsätta gälla. Området väster om E20 är strategiskt lokaliserat med bra läge och inom detta område föreslås besöksanläggning med tillhörande verksamhet, hotell och drivmedelsstation. Området öster om E20 utgörs av en förlängning av det befintliga industri- och verksamhetsområdet Heljeved med industri, verksamheter och handel med skrymmande varor. Området närmst Önum är tänkt att förena förlängningen av Heljeved och samtidigt möta Önum och Önums kyrkby och planeras anpassas utifrån närheten till Önum och omfatta exempelvis besöksanläggning, kontor, rekreation och lättare former av markanvändning.

För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppstår jämförs föreslagen fördjupad översiktsplan med en situation utan att planen genomförs, det så kallade nollalternativet, som i denna miljökonsekvensbeskrivning utgår från gällande översiktsplan, fördjupad översiktsplan och detaljplan som gäller för delar av nu aktuellt planområde.

För att analysera planförslagets konsekvenser för människors hälsa och miljö fokuserar miljökonsekvensbeskrivningen på de aspekter som, utifrån avgränsningssamrådet, bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan. Dessa aspekter är risk och säkerhet, omgivningspåverkan i form av buller, ljus, lukt och utsläpp till luft, ianspråktagande av jordbruksmark, påverkan på vatten och skyfallshantering, kulturmiljö och landskapsbild samt klimatpåverkan. I förhållande till nollalternativet bidrar planförslaget till en liten negativ konsekvens vad avser omgivningspåverkan och kulturmiljö. Planförslaget bedöms vidare orsaka liten negativ konsekvens avseende klimatpåverkan samt mycket stor negativ konsekvens avseende ianspråktagande av jordbruksmark. Den samlade konsekvensen för vatten bedöms som ingen eller försumbar negativ konsekvens. För miljöaspekten risk och säkerhet bedöms den sammanvägda riskbilden bli förhöjd med nollalternativet men genom riskanalyser samt erforderliga åtgärder kan en acceptabel risknivå uppnås. Den detaljerade bedömningen återfinns under avsnitt 7 och en sammanfattande tabell under avsnitt 10.2.

Grunderna för att värdera miljökonsekvenser skiljer sig åt mellan de olika miljöaspekterna. Olika åtgärder bedöms och värderas i relation till olika typer av bedömningsgrunder som mål, bestämmelser, lagar och normer. I denna miljökonsekvensbeskrivning görs en avstämning av hur genomförandet av den fördjupade översiktsplanen relaterar till FN:s hållbarhetsmål, de svenska miljömålen, miljö kvalitetsnormer, barnkonventionen, riksintressen och skyddade områden samt kommunala planer.

Planförslagets främsta negativa konsekvens är kopplat till att brukningsvärd jordbruksmark bebyggs. Påverkan är oåterkallelig och innebär att värdet försvinner permanent. Såväl jordbruksmark som kommunala intressen bedöms utgöra väsentliga samhällsintressen. Vara kommun har därför utrett alternativa lokaliseringar. Behovet av främst arbetsplatser, men även ny skolverksamhet i närheten av Vara tätort, bedöms utgöra ett väsentligt samhällsintresse. Det rör sig om ett strategiskt viktigt verksamhetsområde i direkt anslutning till E20 och befintlig kommunal infrastruktur, vilket bedöms ha stor betydelse för att möjliggöra nya arbetsplatser, stärka det lokala näringslivet och bidra till både regional och kommunal tillväxt. Inom verksamhetsområdet planeras det även för en besöksanläggning med fordonsutställning, hotell och andra relaterade verksamheter. Efter den genomförda utredningen av lämplig lokalisering har det visat sig att det inte finns någon bättre lokalisering än nu valt alternativ.

Innehåll

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Inledning..... | 7 |
| 1.1 | Bakgrund | 7 |
| 1.2 | Syfte..... | 7 |
| 2 | Miljöbedömning av den fördjupade översiktsplanen..... | 8 |
| 2.1 | Geografisk avgränsning..... | 9 |
| 2.2 | Innehållsmässig avgränsning..... | 9 |
| 2.3 | Avgränsning i tid | 9 |
| 2.4 | Metod och bedömning av konsekvenser..... | 9 |
| 3 | Områdesbeskrivning..... | 12 |
| 3.1 | Nuvarande och tidigare markanvändning..... | 12 |
| 3.2 | Närområde | 12 |
| 3.3 | Naturmiljö | 13 |
| 3.4 | Infrastruktur..... | 13 |
| 3.5 | Markförhållanden | 14 |
| 3.6 | Potentiellt förorenade områden..... | 15 |
| 4 | Planförslag..... | 17 |
| 4.1 | Planens huvuddrag..... | 17 |
| 4.2 | Utformning av områden..... | 18 |
| 5 | Alternativ | 20 |
| 5.1 | Nollalternativ | 20 |
| 6 | Bedömningsunderlag | 22 |
| 6.1 | FN:s globala hållbarhetsmål..... | 22 |
| 6.2 | Miljömål..... | 22 |
| 6.3 | Miljökvalitetsnormer..... | 24 |
| 6.4 | Barnkonventionen..... | 26 |
| 6.5 | Riksintressen | 27 |
| 6.6 | Skyddade områden..... | 29 |
| 6.7 | Områden skyddade enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) | 30 |
| 6.8 | Kommunal planering..... | 30 |
| 7 | Miljöpåverkan | 35 |
| 7.1 | Ianspråktagande av jordbruksmark..... | 35 |
| 7.2 | Påverkan på vatten och skyfallshantering..... | 39 |

| | | |
|------|--|----|
| 7.3 | Risk och säkerhet | 53 |
| 7.4 | Omgivningspåverkan | 61 |
| 7.5 | Kulturmiljö och landskapsbild | 70 |
| 7.6 | Klimatpåverkan | 74 |
| 8 | Kumulativa effekter | 79 |
| 8.1 | Jordbruksmark | 79 |
| 8.2 | Buller | 79 |
| 8.3 | Dagvatten och skyfall | 80 |
| 8.4 | Luft | 80 |
| 9 | Avstämning mot bedömningsunderlag | 81 |
| 9.1 | FN:s globala hållbarhetsmål | 81 |
| 9.2 | Miljömål | 83 |
| 9.3 | Miljökvalitetsnormer | 86 |
| 9.4 | Avstämning mot hänsynsreglerna och hushållnings-bestämmelserna | 87 |
| 9.5 | Avstämning mot barnkonventionen | 88 |
| 9.6 | Avstämning mot riksintressen och skyddade områden | 88 |
| 9.7 | Avstämning mot kommunala planer | 90 |
| 10 | Samlad bedömning | 91 |
| 10.1 | Miljöaspekter | 91 |
| 10.2 | Styrande mål och bestämmelser | 92 |
| 11 | Uppföljning och fortsatt arbete | 94 |
| 12 | Uppgifter om kravet om sakkunskap | 96 |

Bilaga 1. Lokaliseringsutredning

1 Inledning

Vara kommun avser att upprätta en fördjupad översiktsplan (FÖP) för ett område som främst ska utgöra verksamhetsområde för verksamheter, besöksnäring, handel, skola och kultur samt industri. Fördjupningen av översiktsplanen ska även utreda struktur för trafikflöden inom nordöstra delen av Vara tätort.

Planområdet omfattar cirka 120 hektar mark, varav cirka 50 hektar mark är planlagd sedan tidigare och omfattas av översiktsplan, fördjupning av översiktsplan eller detaljplan.

1.1 Bakgrund

Med en gemensam regional utveckling har Skaraborgs 15 kommuner tillsammans valt att med gemensamma insatser möta välfärdsutmaningen, den industriella omvandlingen och målet om en mer hållbar och klimatsmart samhällsutveckling. Det arbetet kräver en omställning inom samtliga samhällssektorer. Med ett ökat intresse för etablering av verksamheter i närområdet ställs högre krav på kommunen att säkerställa fungerande infrastruktur, social service, teknisk försörjning, skydd från störningar och tillgång till goda levnadsmiljöer.

Vara kommuns största detaljplanelagda etableringsområden för verksamheter/industri i Vara tätort finns inom områdena Heljeved och Torsgården. Dessa områden lyfts fram inom ramen för det Skaraborgsgemensamma etableringsarbetet Business Region Skaraborg. Vidare är intresset för utveckling av verksamheter i närhet till E20 stort. För att även fortsatt kunna erbjuda nya verksamheter en möjlighet att etablera sig behöver den långsiktiga markförsörjningen vidareutvecklas.

Parallellt med arbetet med FÖP:en för Vara tätort pågår framtagandet av en ny översiktsplan för hela Vara kommun. En översiktsplan ska vara vägledande gällande hur mark- och vattenområden ska användas samt hur den bebyggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Avsikten med FÖP:en är att redovisa mer i detalj hur de mer komplicerade och komplexa områdena ska användas. Med olika intressen och anspråk inom utvalda områden kan en FÖP bidra till att klargöra syftet med området.

1.2 Syfte

Syftet med FÖP:en för nordöstra Vara tätort är att möjliggöra sysselsättningstillfällen i närhet till bostäder, samt en utveckling av verksamheter i anslutning till befintliga verksamhetsområden i Vara tätort. Vidare omfattar FÖP:en också en utveckling av struktur för trafikflöden inom nordöstra delen av Vara tätort.

2 Miljöbedömning av den fördjupade översiktsplanen

Plan- och bygglagen (PBL) innehåller bestämmelser om vad en översiktsplan ska redovisa samt hur processen för att ta fram, ändra eller aktualisera en sådan plan ska genomföras. Den strategiska miljöbedömningen är integrerad i översiktsplaneringsprocessen, vilket bidrar till att undvika dubbelarbete och främjar en samordnad och effektiv planering. Samtidigt ställer miljöbalken ett antal formella krav på hur den denna miljöbedömning ska genomföras, vilket säkerställer att miljöaspekter beaktas på ett systematiskt och transparent sätt (Boverket, 2023b).

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan genomföra en strategisk miljöbedömning, om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Vidare framgår av 2 § miljöbedömningsförordningen att en översiktsplan alltid anses medföra betydande miljöpåverkan. Detta gäller även en FÖP, då den utgör en del av översiktsplaneringen enligt plan- och bygglagen.

Länsstyrelsen har en central roll i kommunens översiktsplanering. Myndigheten ska ge stöd och vägledning i frågor som rör allmänna intressen och tillämpningen av plan- och bygglagen. Därtill ansvarar länsstyrelsen för att tillhandahålla planeringsunderlag, samordna statens intressen och verka för att särskilt viktiga frågor beaktas i planeringsarbetet. Myndigheten medverkar också vid avgränsningssamråd inför upprättandet av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och ska lämna ett granskningsyttrande när ett förslag till översiktsplan tas fram (Boverket, 2023b).

Eftersom en FÖP alltid anses medföra betydande miljöpåverkan, ska kommunen, enligt 6 kap. 9 och 10 §§ miljöbalken, samråda med berörda myndigheter om hur omfattning och detaljeringsgrad i MKB:n bör avgränsas. Detta sker genom ett så kallat avgränsningssamråd med länsstyrelsen.

Utgångspunkten för denna avgränsning är de miljöeffekter som definieras i 6 kap. 2 § miljöbalken. I detta fall har avgränsningen av den strategiska miljöbedömningen och därmed denna MKB skett genom ett samråd mellan Vara kommun och Länsstyrelsen Västra Götalands län, som inkom med ett skriftligt yttrande den 31 oktober 2024.

Syftet med MKB:n är att ge en samlad och tydlig bedömning av planens påverkan på miljön, människors hälsa och naturresurser såsom mark och vatten. Genom arbetet med miljöbedömningen – inklusive MKB:n – integreras miljöaspekter och föreslagna åtgärder i planeringen. Detta bidrar till att främja en hållbar utveckling och till att uppfylla miljömål samt lagstadgade krav.

MKB:n utgör ett centralt beslutsunderlag inför antagandet av planen. Den ska även ge allmänheten och berörda tjänstepersoner en överskådlig och transparent bild av de miljökonsekvenser som planförslaget kan innebära.

I MKB:n beskrivs och bedöms konsekvenserna av planens genomförande, med särskilt fokus på de delar av planförslaget som bedömts kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (se innehållsmässig avgränsning i avsnitt 2.2). Dokumentet redovisar också vilka miljöåtgärder som

redan har integrerats i plankartan och planbeskrivningen, samt föreslår ytterligare åtgärder för att minska potentiell negativ påverkan.

2.1 Geografisk avgränsning

Den rumsliga avgränsningen av denna MKB utgörs huvudsakligen av planförslagets gräns, vilket är ett cirka 120 hektar stort område i anslutning till nordöstra Vara tätort. Fastigheterna som berörs är Torsgården 1:3, Lassagården 2:1, del av Torsgården 2:1 och del av Lagmanstorp 1:1.

MKB:n behandlar också översiktligt de konsekvenser som planförslaget kan medföra på kringliggande områden eller som kringliggande områden skulle kunna ha på aktuellt planförslag. Sådana konsekvenser kan till exempel omfatta påverkan på landskapsbilden, fragmentering av brukningsvärd jordbruksmark eller påverkan på ytvatten nedströms aktuellt område.

2.2 Innehållsmässig avgränsning

MKB:n fokuserar på de aspekter som kan medföra betydande miljöpåverkan och utifrån kommunens bedömning och genomfört avgränsningssamråd är följande:

- Risk och säkerhet
- Omgivningspåverkan i form av buller, ljus, lukt och utsläpp till luft
- Ianspråktagande av jordbruksmark
- Påverkan på vatten och skyfallshantering
- Kulturmiljö och landskapsbild
- Klimatpåverkan

En översiktlig beskrivning ges av hur FÖP:en kan påverka hållbarhets- och miljömål, miljö kvalitetsnormer, barnkonventionen, riksintressen samt skyddade områden.

2.3 Avgränsning i tid

Bedömningen av miljökonsekvenser görs för en tidpunkt då markanvändningen i planområdet kan antas vara genomförd fullt ut i enlighet med fördjupningens intentioner. FÖP:en tas fram med en målbild för markanvändningen 2050. De förändringar och konsekvenser som planen kan förväntas medföra kommer dock i de flesta fall att framträda successivt under aktuell tidsperiod. Fokus för miljöbedömningen är konsekvenser av färdig exploatering.

2.4 Metod och bedömning av konsekvenser

Miljöbedömningsprocessen ska integrera miljöaspekterna i planeringen så att en hållbar utveckling gynnas. Arbetet med MKB:n ska ge möjlighet till en ökad insyn för allmänhet och intressenter och därmed bidra till ett utökat kunskapsunderlag.

MKB:n beskriver påverkan på miljö, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. Dokumentet är ett beslutsunderlag för FÖP:en.

En MKB ska belysa vilka konsekvenser som kan uppstå om ianspråktagande sker i enlighet med planförslaget samt vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. För att bedöma vilka miljökonsekvenser som uppstår jämförs föreslagen FÖP med en situation utan att planen genomförs, ett så kallat nollalternativ (se vidare i avsnitt 5.1).

Konsekvenserna bedöms utifrån planens inverkan på olika aspekters miljövärde. Konsekvenserna kan vara negativa eller positiva.

För att beskriva miljökonsekvenser används begreppen påverkan, effekt och konsekvens. Påverkan är den fysiska åtgärden som genomförandet av planen innebär. Effekten är den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av genomförda åtgärder. Konsekvensen är betydelsen av den förändring som uppkommer och beror på effektens storlek och det påverkade miljöintressets värde eller känslighet.

Stora effekter på höga värden kan ge mycket stora konsekvenser och små effekter på låga värden ger små eller inga konsekvenser, se konsekvensmatris i Tabell 1.

Tabell 1. Bedömningskriterier av konsekvenser.

| | Stor +/- effekt | Måttlig +/- effekt | Liten +/- effekt |
|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Stort miljövärde | Mycket stor konsekvens | Stor konsekvens | Måttlig konsekvens |
| Måttligt miljövärde | Stor konsekvens | Måttlig konsekvens | Liten konsekvens |
| Litet miljövärde | Måttlig konsekvens | Liten konsekvens | Mycket liten konsekvens |

Tabell 2. Exemplifiering av omfattning av konsekvenser.

| Grad av konsekvens | Förklaring |
|--------------------------------|---|
| Mycket stor negativ konsekvens | Stor förändring på stora miljövärden, exempelvis Natura 2000-område, riksintressen, naturreservat, biotopskydd, skyddsvärda arter och liknande. Påverkan bedöms så omfattande att den har betydande effekter på värdet i området. Värdet försvinner eller påverkas i mycket stor omfattning och många människor drabbas. |
| Stor negativ konsekvens | Stor påverkan på exempelvis riksintressen, naturreservat, biotopskydd, skyddsvärda arter och liknande. Påverkan bedöms så omfattande att den har stora effekter på värdet i området. Värdet försvinner inte, men påverkas i stor omfattning. Många människor drabbas. |
| Måttlig negativ konsekvens | Begränsad påverkan på exempelvis område i lokala naturvårdsprogram eller liknande. |

| | |
|---|--|
| | Påverkan bedöms medföra måttliga negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte, men minskar i omfattning och/eller kvalitet. Relativt få människor drabbas. |
| Liten eller mycket liten negativ konsekvens | Liten påverkan på exempelvis mindre grönområde i närhet till bostäder. Påverkan bedöms medföra små negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte, men kan påverkas något vad gäller kvalitet och/eller omfattning. Få människor drabbas. |
| Ingen eller försumbar negativ konsekvens | Så liten påverkan att effekterna för värdet i området bedöms som försumbara. |
| Positiv konsekvens | Förbättrad situation för miljövärden, intressen eller ekosystemtjänster. Påverkan kan vara liten, måttlig eller stor. Värdet ökar i omfattning genom att exempelvis att tillgängligheten till värdet ökar avsevärt, brister byggs bort eller liknande. |

För aspekten risk och säkerhet tillämpas inte ovan metod för konsekvensbedömning. I detta fall identifieras relevanta riskkällor inom och i anslutning till planområdet, såsom transportleder för farligt gods, högspänningsledning och potentiellt riskpåverkande verksamheter och risker kopplade till dessa analyseras. Bedömningen av risknivå sker inte på en gradvis skala utan utgår från en binär klassificering där risken bedöms som antingen acceptabel eller oacceptabel.

Bedömningen syftar till att avgöra om det inom ramen för FÖP:en är möjligt att uppnå en acceptabel risknivå genom lämpliga försiktighetsmått, skyddsavstånd eller andra riskreducerande åtgärder. Målet är att redan på översiktlig nivå identifiera behov av fortsatt analys, särskild reglering och/eller behov av skyddsavstånd, så att oacceptabla risker inte uppstår. Konsekvensbedömningen omfattar det som är reglerat i planområdet, dvs. markanspråk inklusive inarbetade skadeförebyggande åtgärder.

Konsekvenser kan vara kumulativa, samverkande eller reducerande vilket beskrivs närmre i avsnitt 7 och 8.

3 Områdesbeskrivning

Följande avsnitt beskriver det område som planeras tas i anspråk, hur platsen används i dagsläget samt pågående markanvändning. Förutsättningar avseende bedömda miljöaspekter såsom dagvattenhantering och kulturmiljö beskrivs i detalj under respektive underavsnitt i avsnitt 7. Även närområdets karaktär och användning redovisas.

3.1 Nuvarande och tidigare markanvändning

Aktuellt planförslag omfattar cirka 120 hektar mark. Nuvarande markanvändning inom planområdet utgörs framför allt av jordbruksmark samt av befintlig infrastruktur i form av europavägen E20, Däckgatan och en grusväg som förbinder Torsgårdens verksamhetsområde med Önum kyrkby. Väg E20, som utgör en rekommenderad primärväg för farligt gods, passerar genom området i en sydvästlig till nordöstlig riktning. Inom planområdet har Vattenfall eldistribution 40 kV högspänningsluftledningar.

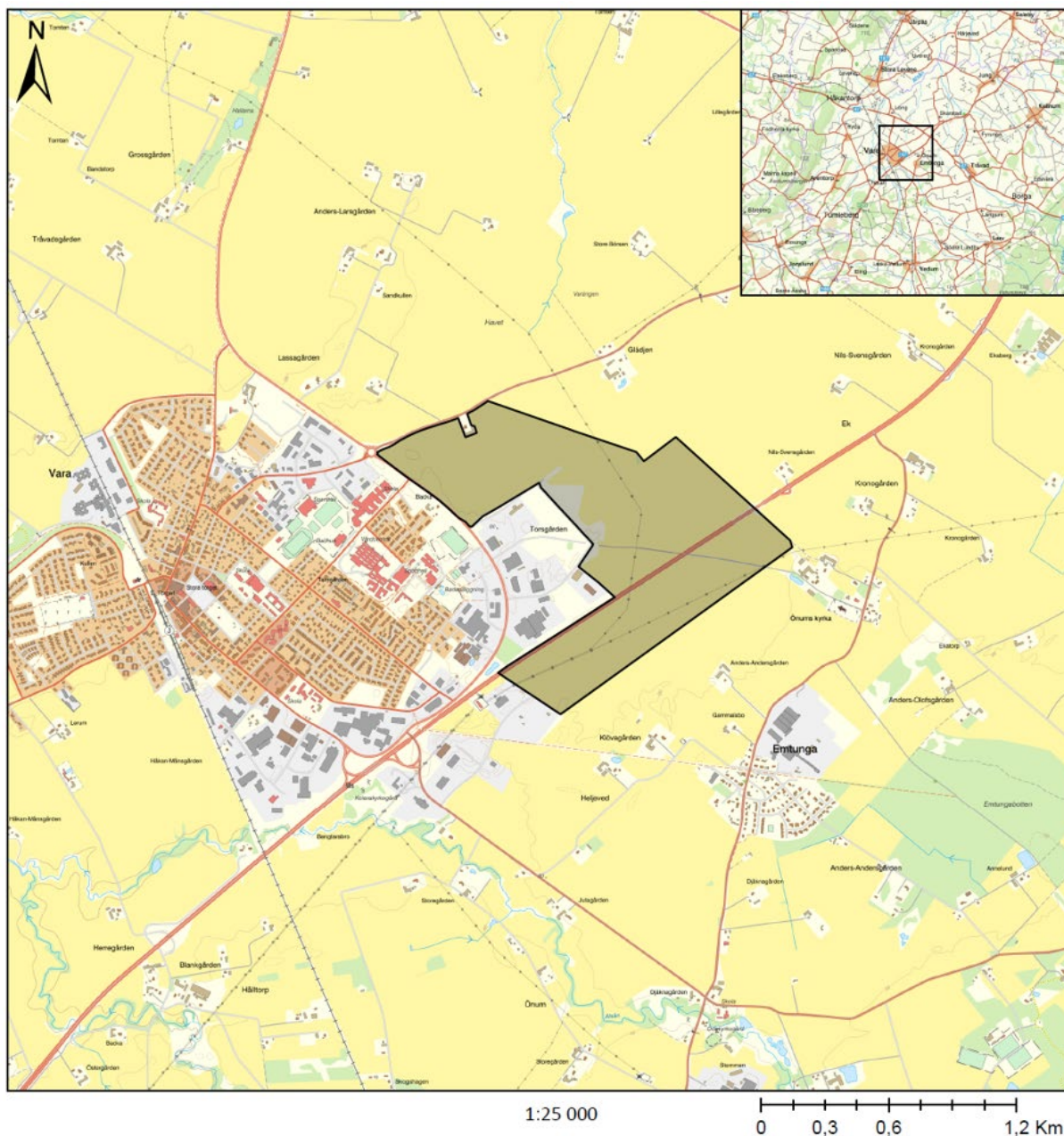
Under 1960-talet bedrevs hönseri inom planområdet vid fastigheten Torsgården 1:3. Verksamheten var aktiv år 1960 och avvecklades någon gång mellan 1960 och 1975.

3.2 Närområde

Vara kommun har cirka 16 000 invånare och 60 % av dessa bor i någon av tätorterna och 40 % bor på landsbygden. Vara tätort är centralorten i kommunen och har cirka 4 000 invånare. Nyföretagandet i Vara kommun är högt och företagsklimatet är gynnsamt. Kommunen har ungefär 800 företag med en tyngdpunkt på tillverkande industri, handel och jordbruk (Vara kommun, 2024b).

Föreslaget planområde är beläget nordost om Vara tätort. I sydväst gränsar området till befintlig bebyggelse inom området Torsgården, som huvudsakligen har en varierad karaktär och omfattar bland annat verksamheterna Derome, jem & fix, betongindustri, kyrkogårds- och fastighetsförvaltningen, däcktillverkning. I väster avgränsas området av Östra Ringleden (väg 187) och kvarteret Sprinten där det idag finns bland annat kontor, utbildningsverksamhet och handel med skrymmande varor. I nordväst avgränsas området av Skarstadsvägen (länsväg 2551) samt en gårdsanläggning. Norr om Skarstadsvägen breder jordbruksmark ut sig med inslag av enstaka gårdsanläggningar. I nordost angränsar området till jordbruksmark och Önum. I öster gränsar planområdet till jordbruksmark med spridda gårdsanläggningar och bortom dessa ligger småorten Emtunga. I södra delen angränsar området mot Heljeved där det idag bedrivs industri- och verksamhetsområdet. Se Figur 1 för en översikt över planområdet och dess närområde.

Önums kyrka ligger cirka 300 meter nordost om föreslaget planområde och utgörs av en mindre sammanhängande bebyggelse som berörs av områdesbestämmelser. Områdesbestämmelserna är kopplade till påverkan av en kulturhistorisk miljö kring Önums kyrkby. Kyrkan uppfördes år 1864 och var fram till år 1921 även kyrka för Vara.



Figur 1. Karta över planområdet och dess närområde. Planområdet är markerat med grå polygon (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2025b). Figuren är modifierad av Ensucan.

3.3 Naturmiljö

Insprängt i det annars homogena jordbrukslandskapet finns mindre vegetationselement såsom en åkerholme och tidigare gårdsstrukturer med träd av lind, ek, lönn och apel. Inga områden med höga naturvärden har identifierats, men åkerholmen, spridda träd och kantzoner kan potentiellt ha betydelse för viss fauna, exempelvis rådjur, grävling och vildsvin som observerats i området.

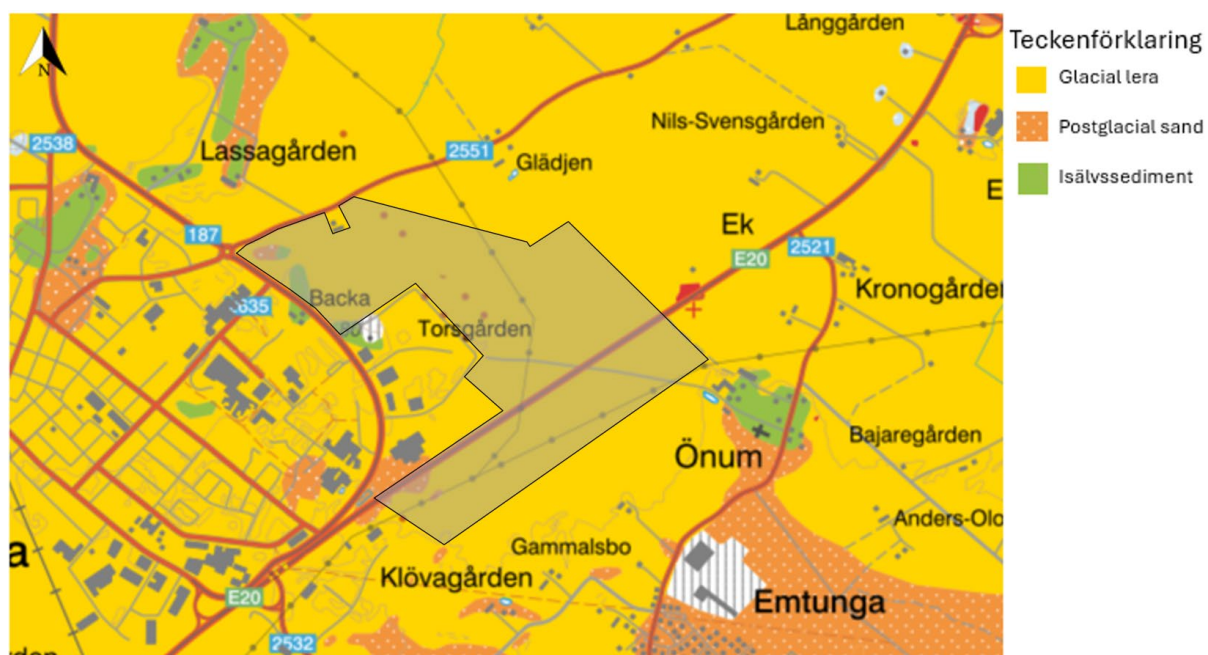
3.4 Infrastruktur

Europaväg E20 skär genom området i sydväst-nordöstlig riktning och utgör både en dominerande infrastrukturkomponent och en betydande barriär i landskapet, både visuellt och funktionellt. E20 är också en transportled för farligt gods. Övriga vägar inom området inkluderar Däckgatan och en

grusväg som förbinder Torsgårdens verksamhetsområde med Önum kyrkby. Parallellt med E20 i de södra delarna av området löper en luftburen högspänningsledning i nordöstlig riktning. Ledningen förgrenas i höjd med Torsgårdens industriområde och genomkorsar planområdet norrut.

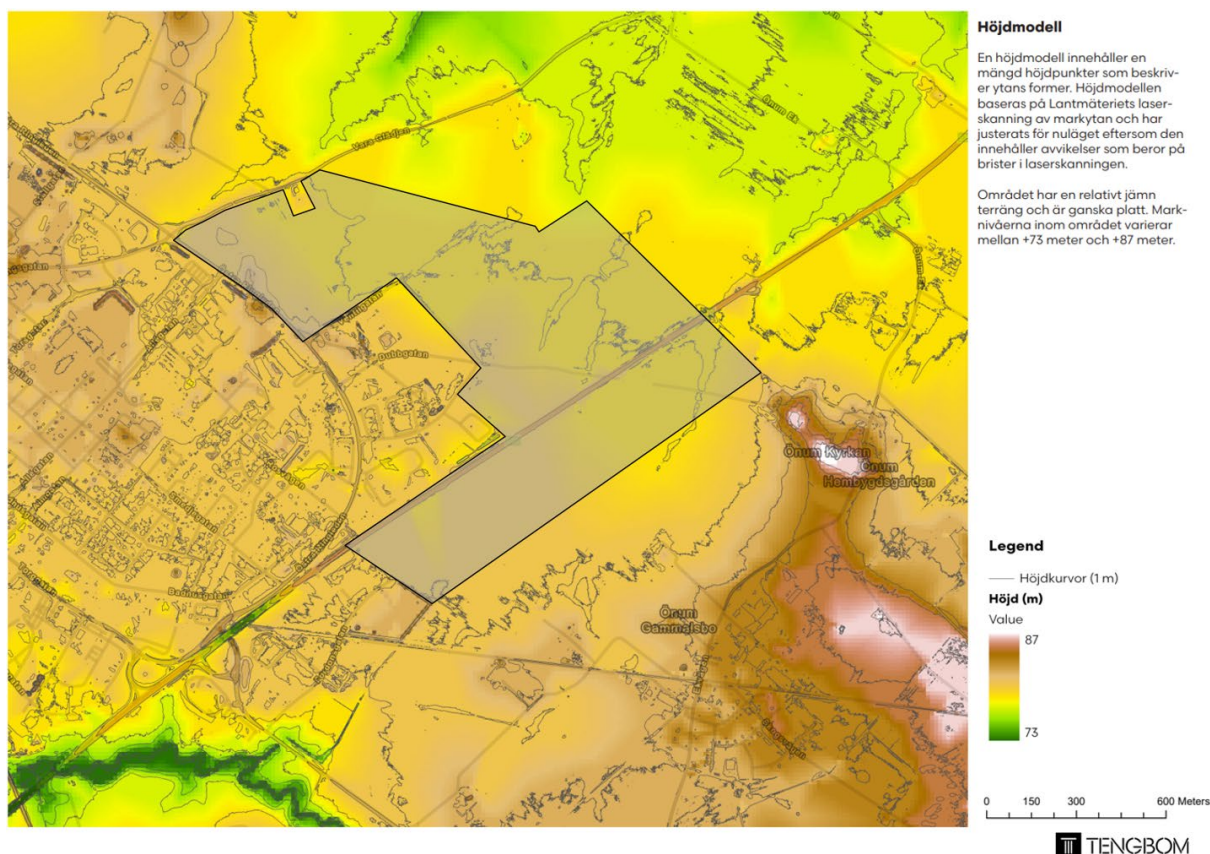
3.5 Markförhållanden

Nordöstra delarna av Vara tätort består huvudsakligen av jordarten glacial lera. Mindre områden av postglacial sand och isälvsediment förekommer. Brukningsvärd jordbruksmark i Sverige utgörs till stor del av ler- eller siltjordar (SGU, 2021).



Figur 2. Jordarter i grundlaget i nordöstra delarna av Vara tätort (SGU, uå). Figuren är modifierad av Ensucan.

Topografin är generellt mycket flack, med lutningar om 0–3 %, vilket innebär hög tillgänglighet men samtidigt ett landskap som saknar större höjdvariationer - se Figur 3. Marknivåerna inom hela det analyserade området varierar mellan +73 meter och +87 meter. Höjdvariationen inom planområdet har en höjdvariation på cirka två meter.

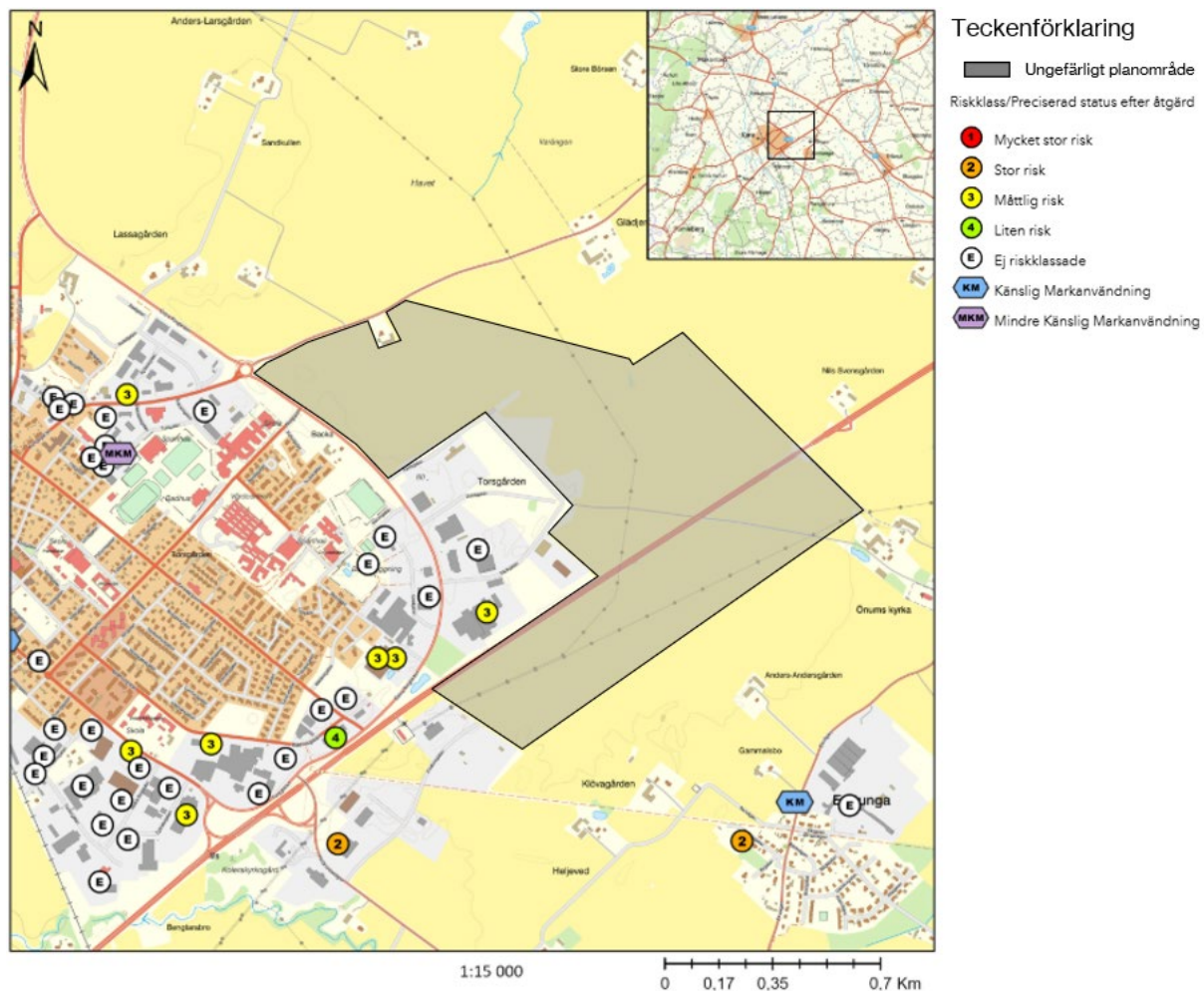


Figur 3. Höjdmödel över nordöstra Vara (Tengbom, 2024).

3.6 Potentiellt förorenade områden

Enligt Länsstyrelsernas register över potentiellt förorenade områden, EBH-stödet, finns det inte något identifierat objekt över misstänkta eller konstaterade förorenade områden inom planområdet (Länsstyrelserna, u.å(b)). Att det inte finns något identifierat objekt utesluter dock inte att det kan finnas föroreningar inom planområdet. Störst risk bedöms vara kopplat till tidigare gårdsmiljöer inom området.

Inom ett avstånd om cirka 500 meter från planområdet är det närmaste riskklassade objektet en gummiproduktion cirka 300 meter från planområdet. Objektet innehar riskklass 3. Övriga riskklassade objekt består av två plantskolor (riskklass 3), två verkstadsindustrier (riskklass 3 respektive 4) samt en bilvårdsanläggning (åtgärdad). Övriga potentiellt förorenade områden är av kategorin ej riskklassade (Länsstyrelserna, u.å(b)).



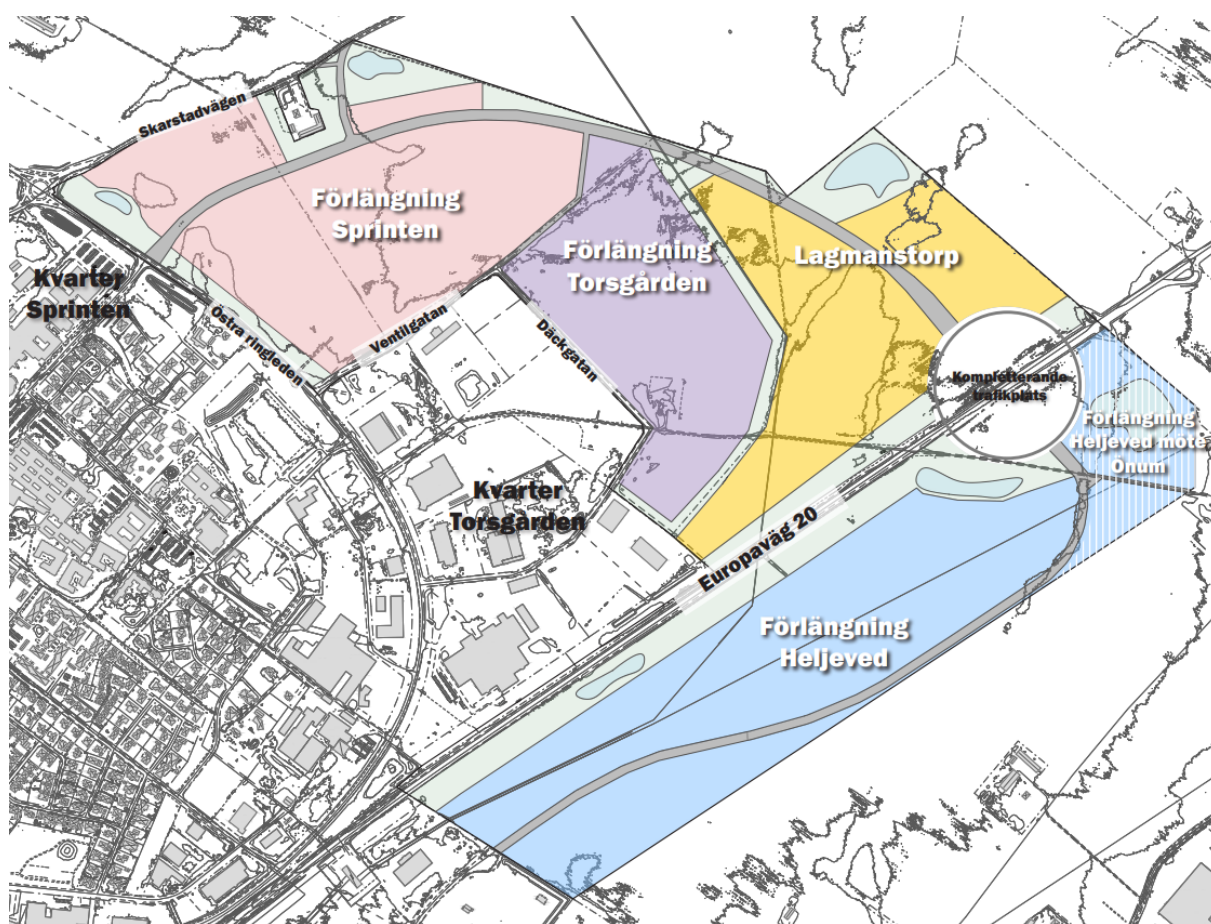
Figur 4. Potentiellt förorenade områden i förhållande till planområdet (Länsstyrelserna, u.å(b)).
Figuren är modifierad av Ensucan.


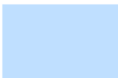






4 Planförslag

I detta avsnitt beskrivs planförslaget och tilltänkt markanvändning inom planområdet.

4.1 Planens huvuddrag

Planförslaget omfattar ett cirka 120 hektar stort område och är i direkt anslutning till befintlig bebyggelse och infrastruktur, lokaliserad i de nordöstra delarna av Vara tätort. I väst/nordväst avgränsas området av Skarstadvägen och Östra Ringleden, och vidare av Ventilgatan och Däckgatan som i dagsläget avgränsar verksamhetsområdet Torsgården. Området stäcker sig över väg E20 och omfattar även mark på östra sidan om E20. Här gränsar området till det befintliga verksamhetsområdet Heljeved i söder samt till jordbruksmark i öster och norr. I norr sträcker sig områdets utbredning upp i höjd med Önum.



| Teckenförklaring | | | |
|--|--------------------------------|---|------------------------|
| Delområden | | | |
|  | Förlängning Sprinten |  | Förlängning Torsgården |
|  | Förlängning Heljeved |  | Lagmanstorp |
|  | Förlängning Heljeved möte Önum | | |
| Anläggning | | | |
|  | Natur- och parkmark |  | Dagvatten |
|  | Infrastruktur | | |

Figur 5. Markanvändningskarta för aktuellt planförslag.

4.2 Utformning av områden

Planförslaget är indelat i fem större delområden med olika inriktning vad gäller markanvändning. Utformning och innehåll för respektive delområde beror till stor del på dess läge i förhållande till omgivande landskap, närliggande verksamheter och bostäder samt E20 med dess tillhörande skyltläge. Respektive delområde beskrivs mer detaljerat nedan.

Planförslaget inkluderar inslag som grönytor, dagvattendammar, infrastruktur och avskärmning mot befintlig gårdsanläggning i nordvästra delen. Dessutom planeras det för områden med natur- och parkmiljö. En kompletterande trafikplats längs E20 ingår också i planförslaget, men för denna pågår en separat utredning.

4.2.1 Förlängning Sprinten

Området är beläget i den nordvästra delen av planområdet och utgör en naturlig förlängning av det befintliga kvarteret Sprinten där det idag finns bland annat kontor, utbildningsverksamhet och handel med skrymmande varor.

Den planerade markanvändningen inom området är tänkt att harmoniera med den befintliga användningen i kvarteret Sprinten. Området avses främst rymma kontor, utbildningsverksamhet, rekreationsytor, handel med skrymmande varor samt viss lättare verksamhet med låg omgivningspåverkan.

4.2.2 Förlängning Torsgården

Området är beläget i de centrala delarna av planförslaget och utgör en förlängning av befintliga kvarteret Torsgården. Området är idag detaljplanlagt för industri och verksamheter.

Planförslaget innebär att den nuvarande markanvändningen behålls. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en bred variation av verksamheter, såsom handel, kontor, tekniska anläggningar, ej störande industri samt annan likvärdig verksamhet.

4.2.3 Lagmanstorp

Området är beläget nordost om Förlängning Torsgården och har ett strategiskt läge i direkt anslutning till E20. Läget erbjuder mycket god exponering mot förbipasserande trafik och skapar ett utmärkt skyltläge för verksamheter. För trafikanter som anländer via E20 fungerar området som en tydlig och välkomnande infart till Vara tätort, med potential att förstärka tätortens entréfunktion. Området gränsar även till en kompletterande trafikplats längs E20 som just nu utreds, vilket ytterligare stärker tillgängligheten och den regionala kopplingen.

Den planerade markanvändningen inom området är huvudsakligen besöksanläggning med tillhörande verksamhet, hotell och drivmedelsstation.

4.2.4 Förlängning Heljeved

Området är beläget på den sydöstra sidan av E20 och är tänkt att utgöra en naturlig förlängning av det befintliga industri- och verksamhetsområdet Heljeved.

Syftet med planförslaget är att möjliggöra en utvidgning av det befintliga verksamhetsområdet. Den föreslagna markanvändningen omfattar främst industri, logistik, småskalig produktion, olika typer av verksamheter samt handel med skrymmande varor.

4.2.5 Förlängning Heljeved möte Önum

Området är beläget i den nordöstra delen av planområdet, i närhet av Önum. Det är avsett att fungera som en förlängning av det befintliga industri- och verksamhetsområdet Heljeved, men samtidigt utgöra en övergångszon mot Önum och Önums kyrkby.

För att säkerställa en lämplig övergång mellan det storskaliga verksamhetsområdet och den mer småskaliga, känsligare bebyggelsestrukturen i Önum, bör markanvändningen inom området begränsas till besöksanläggningar, kontor, rekreativa ändamål samt lättare verksamheter med låg omgivningspåverkan.

Anläggningar såsom rastplats eller ställplats bedöms kunna vara lämpliga inom området. Tyngre industriell verksamhet anses inte förenlig med områdets karaktär och läge, och bör därför inte tillåtas.

5 Alternativ

Enligt miljöbalkens 6 kapitel om miljöbedömningar ska identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ redovisas i MKB:n. Vara kommuns syfte med nu aktuell FÖP är att möjliggöra för sysselsättningstillfällen i närhet till bostäder, samt en utveckling av verksamheter i anslutning till befintligt verksamhetsområde i Vara tätort. En lokaliseringsutredning har utförts för att utreda möjliga platser för lokalisering av nytt verksamhetsområde i Vara kommun.

Lokaliseringsutredningen redovisas i sin helhet i Bilaga 1 till denna MKB. I lokaliseringsutredningen presenteras förutsättningar, metod, alternativa lokaliseringar, huvudalternativet samt en motivering till valt huvudalternativ.

5.1 Nollalternativ

Ett nollalternativ är ett teoretiskt jämförelsealternativ som avser det aktuella planområdet vid en framtida situation utan att föreslagen FÖP genomförs. Nollalternativet beskriver den utveckling som bedöms ha skett inom planområdet vid slutet av genomförandetiden för den föreslagna FÖP:en, det vill säga omkring år 2050, förutsatt att FÖP:en inte antas. Det innebär att markanvändningen i området fortsatt styrs av gällande översiktsplan (antagen 2013), den gällande FÖP:en för Vara tätort (antagen 1997), samt gällande detaljplaner – se avsnitt 6.8. Inga nya vägval eller strategiska inriktningar tillkommer, och någon uppdaterad planeringsstrategi för helheten upprättas inte.

I översiktsplanen från 2013 är delar av planområdet utpekade som utbyggnadsområde för verksamheter i anslutning till det befintliga verksamhetsområdet i östra Vara tätort. Dessa områden bedöms vara aktuella för framtida detaljplaneläggning med syftet att möjliggöra etablering av olika typer av verksamheter. I FÖP:en för Vara tätort från 1997 anges planområdets södra delar, huvudsakligen väster om E20 men även en mindre del öster om motorvägen, som F – Tillväxtområde för verksamheter och industri, med inriktning mot industriell etablering i lägen med god tillgänglighet. Planområdet omfattar även delar av detaljplan Torsgården 2:1, som medger verksamheter såsom ej störande industri, kontor, tekniska anläggningar och handel. Den del av detaljplaneområdet som ligger inom föreslaget planområde är huvudsakligen planlagd för användningen J – Industri, ej störande, vilket inkluderar verksamheter som produktion, lager och partihandel. Planens användning ligger i linje med översiktsplanens markanvisning för verksamheter.

Utifrån dessa planeringsförutsättningar bedöms att en successiv utveckling av verksamheter kommer att ske inom de områden som är detaljplanelagda eller utpekade som verksamhetsområden i gällande översiktsplan och gällande FÖP. Denna utveckling sker dock utan en ny, samordnad strategi för hantering av trafikstruktur, dagvatten, markavvattning, klimatrisker, skyddsavstånd till E20 eller övriga strategiska frågor.

De delar av planområdet som inte omfattas av gällande detaljplaner, översiktsplan eller FÖP antas i nollalternativet fortsatt brukas som jordbruksmark. Detta omfattar framför allt de nordöstra och nordvästra delarna av planområdet, en smal sträcka norr om E20 samt jordbruksmark sydöst om

E20, som inte omfattas av tidigare planering för verksamheter. Även området kring Önum kyrkby, som präglas av kulturhistoriska värden och inte är planlagt för exploatering, bedöms i nollalternativet fortsatt användas som jordbruksmark. Dessa arealer utgör idag brukningsvärd jordbruksmark och förväntas i nollalternativet förbli i produktion.

6 Bedömningsunderlag

I följande avsnitt redogörs för de lagar, förordningar och mål som ligger till grund för MKB:n. En avstämning mot bedömningsunderlaget görs i avsnitt 9.

6.1 FN:s globala hållbarhetsmål

År 2015 antogs Agenda 2030 och dess 17 globala hållbarhetsmål av världens ledare. Dessa mål ska medföra en socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling för alla världens länder, till och med år 2030. Med en hållbar utveckling menas att dagens behov och resursnyttjande inte ska äventyra kommande generationers möjlighet att tillgodose sina behov (FN-förbundet, 2023).

Agenda 2030 inkluderar alla länder, oavsett inkomst- eller utvecklingsnivå, dock är agendan inte juridiskt bindande, utan som FN beskriver det ”en deklARATION och ett frivilligt åtagande”. Ansvaret för att målen ska kunna bli uppfyllda ligger på FN:s medlemsländers regeringar, men för att målet ska nås kan FN bidra med stöd under landets genomförande. Trots detta är det även viktigt att olika aktörer som kommuner, organisationer, forskare och näringsliv engagerar sig i arbetet, eftersom alla människor påverkas av resultatet från Agenda 2030:s globala hållbarhetsmål (FN-förbundet, 2023).

I Tabell 3 listas FN:s globala hållbarhetsmål upp, de som anses relevanta för FÖP:en är markerade med fetstil.

Tabell 3. Översikt av FN:s globala hållbarhetsmål med de hållbarhetsmål som bedöms relevanta för den FÖP:en markerad i fetstil.

| FN:s globala hållbarhetsmål | |
|--|--|
| 1. Ingen fattigdom | 10. Minskad ojämlikhet |
| 2. Ingen hunger | 11. Hållbara städer och samhällen |
| 3. God hälsa och välbefinnande | 12. Hållbar konsumtion och produktion |
| 4. God utbildning | 13. Bekämpa klimatförändringarna |
| 5. Jämställdhet | 14. Hav och marina resurser |
| 6. Rent vatten och sanitet för alla | 15. Ekosystem och biologisk mångfald |
| 7. Hållbar energi för alla | 16. Fredliga och inkluderande samhällen |
| 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt | 17. Genomförande och globalt partnerskap |
| 9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur | |

6.2 Miljömål

I följande avsnitt beskrivs de nationella, regionala och lokala miljömålen.

6.2.1 De nationella miljömålen

Sveriges riksdag har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål (miljömål) samt det övergripande generationsmålet för en hållbar samhällsutveckling. Det innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en god och hälsosam miljö utifrån ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Miljö kvalitetsmålen fungerar som riktvärden för miljöarbetet i Sverige och beskriver det

tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Många av miljömålen kopplar till olika ekosystemtjänster (Naturvårdsverket, 2023).

Det övergripande generationsmålet innebär att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera av miljö kvalitetsmålen. Miljö kvalitetsmålen innehåller också ett antal preciseringar som tydliggör målens innebörd (Naturvårdsverket, 2023).

De nationella miljö kvalitetsmål som bedöms relevanta för FÖP:en presenteras i Tabell 4.

Tabell 4. Översikt av de nationella miljö kvalitetsmålen. De mål som bedöms relevanta för FÖP:en är markerade i fetstil.

| Miljö mål | |
|-------------------------------------|---|
| Begränsad klimatpåverkan | Grundvatten av god kvalitet |
| Frisk luft | Hav i balans samt levande kust och skärgård |
| Bara naturlig försurning | Myllrande våtmarker |
| Giftfri miljö | Levande Skogar |
| Skyddande ozonskikt | Ett rikt odlingslandskap |
| Säker strålmiljö | Storslagen fjällmiljö |
| Ingen övergödning | God bebyggd miljö |
| Levande sjöar och vattendrag | Ett rikt djur- och växtliv |

6.2.2 Regionala och lokala miljö mål

Länsstyrelsen har en samordnande roll i det regionala arbetet för att uppnå de svenska miljö målen. Av Sveriges 16 miljö mål är det 15 som är relevanta för Länsstyrelsen Västra Götaland - undantaget är Storslagen fjällmiljö som inte är relevant för regionen. Vidare har det fastställts 34 regionala tilläggs mål, s.k. etapp mål. Dessa lyfter fram regionala särdrag och är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö mål (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020a).

Trots att det pågår många goda initiativ och insatser för miljön i Västra Götaland bedöms majoriteten av miljö målen i länet inte kunna nås till år 2030. För att förbättra möjligheterna att nå dessa mål krävs en ökad takt i åtgärdsarbetet. Mot denna bakgrund har regeringen gett länsstyrelserna i uppdrag att ta fram regionala åtgärdsprogram för miljön. De regionala tilläggs målen lyfter fram särdrag i Västra Götaland och blir därför särskilt viktiga (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2024b). Det regionala åtgärdsprogrammet är indelat i fyra utmaningar – Minskad klimatpåverkan och ren luft, Hållbar användning av vattenmiljöer, Hållbart brukande av skog och odlingslandskap samt God bebyggd miljö och hållbar konsumtion. Åtgärdsområdena Minskad klimatpåverkan och ren luft, Hållbart brukande av skog och odlingslandskap samt God bebyggd miljö och hållbar konsumtion bedöms som särskilt relevanta för FÖP:en. Delåtgärder som berörs under åtgärdsområdena är till exempel minska halterna av luftföroreningar och verka för ett mer

transporteffektivt samhälle, samverkan för att bevara jordbruksmark och främja en fysisk planering för minskad klimatpåverkan från resor och transporter (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2024c).

Vara kommun har tagit fram en Miljöstrategi 2021–2030 som antogs av kommunfullmäktige den 4 oktober 2021 och gäller för hela kommunen – såväl den kommunala organisationen som invånare, företag och andra lokala aktörer. Strategin syftar till att styra och inspirera ett brett miljöarbete och är kopplad till nationella och globala mål. Den fokuserar på tre områden: En energieffektiv och fossiloberoende kommun, En cirkulär och resurseffektiv kommun samt En kommun som vårdar naturen och främjar biologisk mångfald. Åtgärder som minskad energianvändning, ökad återvinning, minskat matsvinn och bättre vatten- och luftkvalitet är centrala (Vara kommun, 2025a).

6.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den miljökvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för:

- Luftkvalitet gällande utomhusluft (SFS 2010:477)
- Omgivningsbuller (SFS 2004:675)
- Vattenförekomster vilket innefattar: havsmiljö (SFS 2010:1341), badvatten (SFS 2008:218) samt vattenförvaltning (SFS 2004:660)
- Fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)

6.3.1 Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet för utomhusluft

De svenska miljökvalitetsnormerna för utomhusluft återfinns i luftkvalitetsförordningen (2010:477) och anger gränser för hur höga halterna av olika luftföroreningar får vara. I Sverige överskrids MKN för luftkvalitet huvudsakligen i storstadsregioner och trånga gatumiljöer främst i form av kvävedioxid och partiklar mindre än 10 mikrometer (PM10). Miljökvalitetsmålen fungerar som riktvärden för miljöarbetet i Sverige och beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Preciseringar av det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft samt MKN för kvävedioxid och partiklar sammanfattas i Tabell 5. Miljökvalitetsnormen för luftkvalitet för utomhusluft bedöms relevant för planen.

Tabell 5. Preciseringar av MKN för kvävedioxid och partiklar.

| Förorening | NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Gränsvärde | MKN | MKN | MKN |
| Årsmedelvärde | 40 | 40 | 25 |
| Dygnsmedelvärde | 60 ¹ | 50 ³ | |
| Timmedelvärde | 90 ² | | |

¹ Får överskridas 7 dygn per kalenderår

² Får överskridas 175 timmar per kalenderår

³ Får överskridas 35 dygn per kalenderår

6.3.2 Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller

Buller definieras som ett oönskat ljud och upplevs olika från person till person, i olika miljöer och vid olika tidpunkter. Miljökvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller och är en slags målsättningsnorm (Naturvårdsverket, 2020a). I förordningen skriver regeringen att: ”det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa”. Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller. Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att miljökvalitetsnormerna följs, men verksamhetsutövare har genom sitt egenkontrollansvar att sträva efter att begränsa bullerstörningar (Naturvårdsverket, 2020b).

Miljökvalitetsnormen omfattar omgivningsbuller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Huvudinstrumentet för att följa miljökvalitetsnormer är åtgärdsprogram. Kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare samt Trafikverket ska vart femte år göra bullerkartläggningar och därefter ta fram och fastställa åtgärdsprogram för att minska bullerstörningar. Vara kommun hade i december 2024 en befolkning på cirka 16 000 personer (SCB, 2024), varpå kommunen inte omfattas av kravet om bullerkartläggningar och att fastställa åtgärdsprogram.

Det buller som kan uppstå till följd av genomförandet av FÖP:en uppstår i förhållande till anläggningsarbeten, trafik samt från verksamheter som etablerar sig inom planområdet. Miljökvalitetsnorm för omgivningsbuller bedöms därmed relevant för planen.

6.3.3 Miljökvalitetsnormer vattenförekomster

EU:s Ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) genom vattenförvaltningsförordningen (2004:660) ligger till grund för allt arbetet som syftar till att förbättra våra vattenmiljöer inom Sverige. MKN för vatten utgör kvalitetskrav och syftar till att ytvattenförekomster ska uppnå hög eller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus senast utsatt målår. Miljökvalitetsnormer för vatten finns också för grundvattenförekomster, där det handlar om att dessa ska hålla en god kemisk och kvantitativ status. MKN omfattar inte vattenförekomster som är konstgjorda eller kraftigt modifierade eller som på annat sätt omfattas av bestämmelser om undantag (tidsfrist eller mindre strängt krav).

En vattenförekomst utgörs av ett geografiskt avgränsat område med yt- eller grundvatten. Uppdelningen i vattenförekomster sker för att kunna beskriva tillståndet i vattnet och bedöma vilka mål och miljökvalitetsnormer som ska gälla. Arbetet med vattenförvaltningen sker i cykler på sex år. Efter sex år börjar arbetet om igen, men med ny kunskap och information från den tidigare förvaltningscykeln.

Recipient för vatten från planområdet är vattenförekomsten Afsån – Uvered till Vara som ligger knappt 6 kilometer norr om planområdet. Afsån rinner ut i Lidan ytterligare 2,5 kilometer nedströms.

Grundvattenförekomsten Vara, kan eventuellt påverkas indirekt. Grundvattenförekomsten ligger cirka 250 meter nordväst om planområdet (VISS, 2025b).

6.3.4 Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten

Förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten är framtagen för att bevara eller förbättra vattenkvaliteten, genom att minska eller eliminera föroreningar i utpekade strömmande eller stillastående sötvatten, där fiskar lever eller skulle kunna leva, samt i utpekade kustvattenområden som är viktiga för musslor. I Naturvårdsverkets och Länsstyrelsen Västra Götalands förteckningar över fiskvatten respektive musselvatten som ska skyddas enligt förordningen (2001:554) listas de sjöar, vattendrag och kustområden som omfattas av bestämmelserna.

Miljö kvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten bedöms inte relevanta då inga fisk- eller musselvatten finns i anslutning till föreslaget planområde.

6.3.5 Hänsynsreglerna och hushållningsbestämmelserna

De allmänna hänsynsreglerna återfinns i 2 kap. miljöbalken. Reglerna innebär bland annat att den ansvarige ska ha tillräcklig kunskap om verksamheten eller åtgärden, att skadeförebyggande åtgärder skall vidtas samt att verksamheten eller åtgärden ska lokaliseras till en lämplig plats. Reglerna innefattar även hushållning av råvaror samt användning av bästa möjliga produkt och teknik.

Hushållningsbestämmelserna behandlas i 3 och 4 kap. miljöbalken. Kortfattat beskriver 3 kap. 1 § miljöbalken att mark- och vattenområden ska användas för de ändamål som området är mest lämpat för och att ett företräde ska ges till de användningsområden som medför en god hushållning ur allmän synpunkt. I 3 kap. 2–9 §§ miljöbalken förklaras de olika markanvändningsintressen som bör prioriteras och i vissa fall väga tyngre än i 1 §. I 10 § beskrivs de fall där olika riksintressen strider mot varandra och att beslut som tagits med stöd från 1 § inte får strida mot 4 kap. miljöbalken. I 11–14 §§ miljöbalken behandlas planer och planeringsunderlag som berör hushållningsbestämmelserna och olika ansvarsområden samt ärenden.

I 4 kap. miljöbalken anges ”särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden” där det mer djupgående förklaras vilka specifika områden som anses vara riksintressen, där exempelvis vissa typer av bebyggelse inte får uppkomma. Kapitlet beskriver även i vilka fall bebyggelse eller verksamheter får komma till stånd i dessa områden (se 1–8 §§).

6.4 Barnkonventionen

Barnkonventionen är ett internationellt och rättsligt bindande avtal som slår fast att barn är individer med egna rättigheter – inte föräldrars eller andra vuxnas ägodelar. Barnkonventionen blev svensk lag år 2020 och innehåller 54 artiklar. Artiklarna utgör en helhet, och är alla lika viktiga, men det finns fyra grundläggande principer som alltid ska beaktas när det handlar om frågor som rör barn (Unicef, 2024).

- Alla barn har samma rättigheter och lika värde.
- Barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn.
- Alla barn har rätt till liv och utveckling.
- Alla barn har rätt till att uttrycka sin mening och få den respekterad.

Samhällsplanering i stort berör samtliga generationer, däribland barn. Barnets bästa ska därmed, enligt barnkonventionen och svensk lag, beaktas i beslut rörande samhällsplaneringen och i detta fall aktuell planprocess. Särskilt berörs artikel 3 om att barnets bästa ska komma i främsta rummet samt artikel 12 om barns rätt att komma till tals i frågor som berör dem (Unicef, 2024). Barns rättigheter kan tillgodoses genom en barnkonsekvensanalys där syftet är att säkerställa att barns rättigheter finns med i beslutsfattandet och innebär en helhetsbedömning av vad som är den bästa möjliga lösningen för barnet eller grupper av barn (SKR, 2025).

Föreslaget planområde är beläget i utkanten av Vara tätort och i nordvästra delarna av planområdet kan markanvändningen omfatta skol- och utbildningsverksamhet med en variation av annan verksamhet såsom kontor och handel med skrymmande varor. Nordvästra delarna blir som en förlängning av befintligt område inom kv. Sprinten där det idag finns bland annat konserthus, badhus, fotbollsplan och flera skolverksamheter och en naturlig förlängning för att möta kommunens framtida behov.

Områden för tyngre industri är lokaliserade i närhet av E20 och därmed utanför centrala delar av tätorten och därmed begränsas mängden trafik och tung trafik inne i tätorten där barn vistas. Vara kommun utreder också en ny trafikplats i nordöstra delarna av planområdet för att optimera trafikflödena i området och minimera transportvägar och avlasta centrala delarna av Vara.

6.5 Riksintressen

Riksintressen är utpekade områden som är särskilt betydelsefulla ur ett nationellt perspektiv. Riksintresseområden behandlas i 3 och 4 kap. miljöbalken. Sedan 2001 är alla Natura 2000-områden klassade som riksintresse. Ett område av riksintresse får inte påtagligt skadas vid exempelvis planering och genomförande av stadsbyggnads- eller infrastrukturprojekt. Om flera riksintressen berör samma område och de inte har förenliga ändamål, behöver en avvägning mellan olika riksintressen göras. Riksintressen för totalförsvaret har alltid förtur i relation till andra riksintressen.

Planområdet ligger inom Minimum Sector Altitude (MSA) ytan för Såtenäs flotttilflygplats/Råda flygbas samt inom påverkansområde för Väderradar Vara.

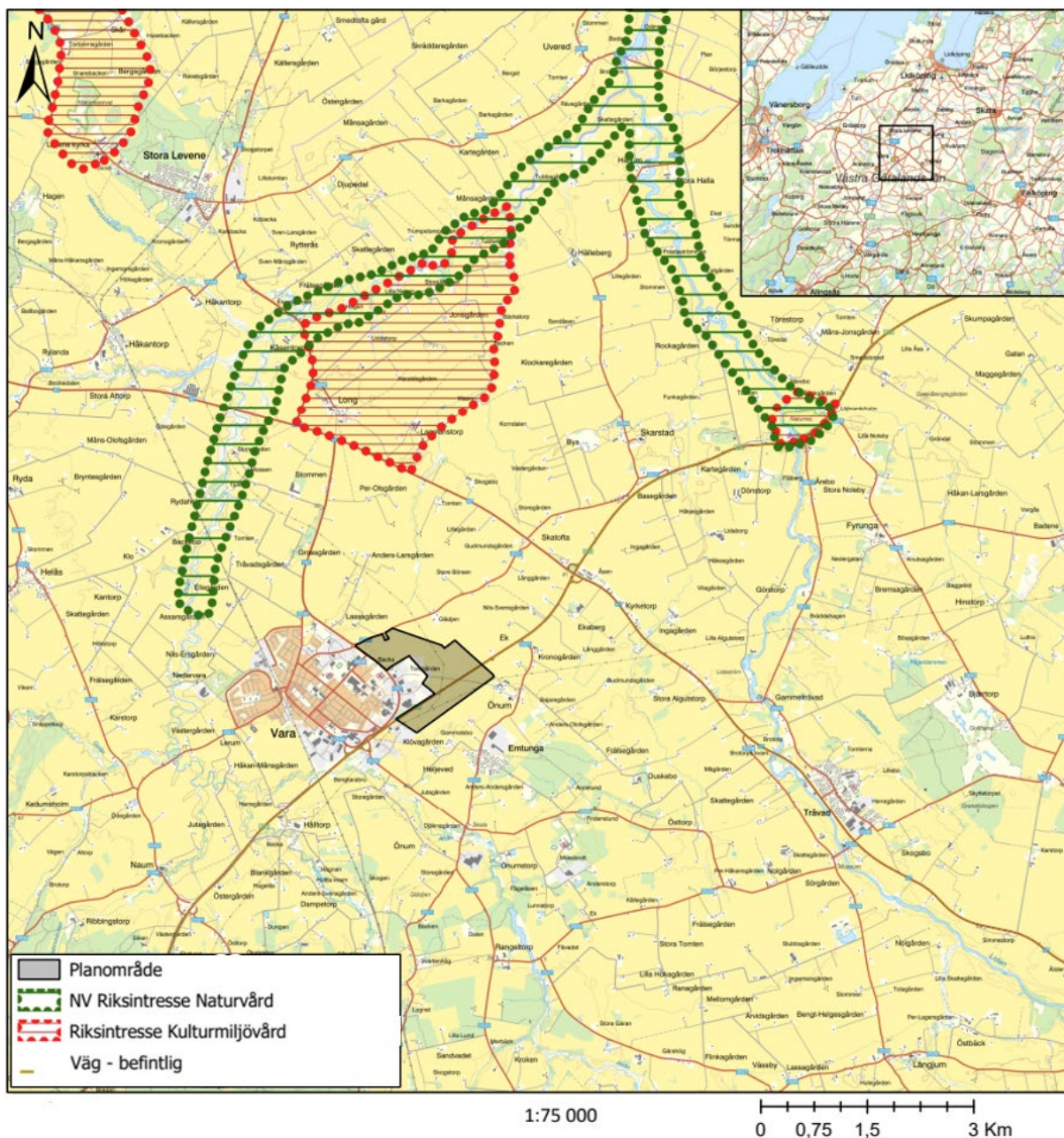
Påverkansområdet för Väderradar Vara ingår som ett riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken för totalförsvaret. Inom påverkansområdet kan höga objekt riskera att skada väderradarstationen, och därav krävs särskilda analyser av Försvarmakten innan sådana kan uppföras. Störst skaderisk för väderradar har vindkraftsetableringar. Påverkansområdet för väderradar utgörs av ett område med 50 kilometers radie från väderradarstationen (Försvarmakten, 2023).

En MSA-påverkande yta är ett område där hinder kan påverka flygprocedurer till och från en flygplats. Denna yta sträcker sig ungefär 55 km i radie från flygplatsen. I mellersta och södra Sverige överlappar dessa områden ofta, vilket innebär att majoriteten av kommunerna i dessa regioner påverkas av MSA-ytor från flera flygplatser. Alla planerade objekt som är 20 meter eller högre måste remitteras till berörda flygplatser samt LFV för bedömning.

Planområdet genomkorsas av E20, som är utpekad som riksintresse för kommunikationer enligt miljöbalken. Att E20 har denna status innebär att vägen är av särskild nationell betydelse för transporter av både gods och människor och att dess funktion ska skyddas vid all fysisk planering. Områden med riksintresse för kommunikationer ska enligt lag skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen, vilket innebär att ny bebyggelse eller andra åtgärder inte får försämra E20:s framkomlighet, trafiksäkerhet eller kapacitet.

Riksintresse för naturvård NRO 14069 Lidans ravinsystem ligger cirka 2,5 kilometer väster om planområdet. Värdeomdömet för riksintresset är att i slättlandskapet finns ådalar med slingrande vattendrag som ibland skurit sig djupt ner i marken och bildat branta raviner. Slutningarna är ofta öppna och hålls i gott skick genom bete eller annan skötsel. Områdena kring Skofteby och Long visar tydligt hur odlingslandskapet i trakten ser ut, medan Kåsentorp, Lovene bro och Kvänumbäcken är bra exempel på öppna naturbetesmarker (Naturvårdsverket, u.d.).

Riksintresse för kulturmiljövården Long ligger cirka 2,5 kilometer norr om planområdet. Uttrycket för riksintresset är samlad bybebyggelse i Long med kyrka från 1897 på platsen för en äldre träkyrka, öppet slättlandskap norr därom, med utflyttade gårdar, snörräta vägar samt äldre bebyggelse (Naturvårdsverket, u.d.).



Figur 6. Riksintressen för naturvård, kulturmiljövård och kommunikationer (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2025b)

6.6 Skyddade områden

Skyddade områden är områden som på ett eller annat vis har ett bestämt områdesskydd.

Planområdet ligger inom Västra Götalands län där generellt förbud mot ny markavvattningsrader enligt 11 kap. 14 § miljöbalken. Åtgärder som syftar till att varaktigt sänka grundvattennivån, som dikning eller dränering, är därmed i regel inte tillåtna. Eventuella undantag kräver särskilt tillstånd från Länsstyrelsen.

Ett biotopskyddsområde är en skyddsform för små mark- och vattenområden, även kallade biotoper. Biotopskydd finns i två olika former: generellt biotopskydd, som omfattar små biotoper

som är skyddade i hela landet, och särskilt beslutade biotopskyddsområden, där myndigheter skyddar specifika områden som beslutas i varje enskilt fall. Det generella biotopskyddet omfattar följande biotop typer:

- Allé
- Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark
- Odlingsröse i jordbruksmark
- Pilevall
- Småvatten och våtmark i jordbruksmark
- Stenmur i jordbruksmark
- Åkerholme

Inom planområdet området finns en åkerholme som omfattas av det generella biotopskyddet.

6.7 Områden skyddade enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660)

Planområdet ligger även inom två områden utpekade som särskilt skyddsvärda enligt Vattenförvaltningsförordningen (2004:660) (VISS, 2025b):

- Nitratkänsligt område enligt nitratdirektivet (91/676/EEG): Planområdet ligger inom nitratkänsligt område enligt nitratdirektivet (91/676/EEG) vilket innebär att området är känsligt för utsläpp av näringsämnen.
- Avloppskänsliga områden enligt avloppsdirektivet (91/271/EEG): Planområdet ligger inom område som är känsligt för fosforutsläpp till inlandsvatten, vilket innebär att särskilda krav kan ställas på fosforrening i avloppsvatten.

6.8 Kommunal planering

I följande avsnitt beskrivs Vara kommuns styrande planer och program som är gällande för aktuellt område. Se Figur 7 för en översikt över planförutsättningarna inom området.



Figur 7. Översikt över gällande planförutsättningar inom det föreslagna planområdet.

6.8.1 Översiktsplan

Delar av det föreslagna planområdet omfattas av Vara kommuns gällande översiktsplan, antagen 2013. De delar som omfattas ligger i anslutning till det befintliga verksamhetsområdet i Vara tätort och är i översiktsplanen utpekade som Utbyggnadsområde för verksamheter.

Denna markanvändning innebär att området bedöms vara aktuellt för framtida detaljplaneläggning i syfte att möjliggöra etablering av olika typer av verksamheter. Merparten av det utpekade området är idag detaljplanelagt genom detaljplanen för Torsgården 2:1.

I översiktsplanen framgår att bostäder och arbetsplatser bör lokaliseras i närhet till varandra för att minska behovet av transporter samt att ny exploatering i första hand ska ske i anslutning i områden där det finns förutsättningar att ansluta till existerande infrastruktur.

6.8.2 Fördjupad översiktsplan

Delar av det föreslagna planområdet omfattas av gällande FÖP för Vara tätort, antagen 1997. Det område som berörs av planförslaget är beläget i de södra delarna av det föreslagna planområdet för ny FÖP, och utgörs till största delen av mark väster om E20. En mindre del sträcker sig dock även öster om motorvägen.

I den gällande FÖP är dessa områden utpekade som F – Tillväxtområde för verksamheter och industri. Syftet med användningen är att möjliggöra framtida etableringar av olika typer av verksamheter, med betoning på industriella funktioner i lägen med god trafikanknytning.

6.8.3 Detaljplaner

Det föreslagna planområdet för FÖP:en överlappar med detaljplan för Torsgården 2:1 (akt.nr P 2034–20). Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en bred variation av verksamheter, såsom handel, kontor, tekniska anläggningar, ej störande industri samt annan likvärdig verksamhet.

Den norra och östra delen av detaljplaneområdet, vilka också ingår i planområdet för den föreslagna FÖP, omfattas huvudsakligen av planbestämmelsen J – Industri – ej störande. Inom denna användning tillåts exempelvis produktion, lager, partihandel och verksamheter av jämförbar karaktär. Komplement till industriverksamhet, såsom kontor, är också tillåtna.

Utmed den södra och östra delen av det område som är planlagt som J inom föreslaget planområde för FÖP har marken i detaljplanen också avsatts som GATA. Dessa ytor fungerar som interna trafikytor inom verksamhetsområdet och utgör viktiga struktur- och tillgänglighetsdelar i den planerade bebyggelsen.

Mot norr och väster omgärdas området dessutom av ett cirka tio meter brett naturområde planlagt som NATUR, vars syfte bland annat är att hantera dagvatten inom planområdet.

Tabell 6: Gällande detaljplaner inom och i nära anslutning till det föreslagna planområdet.

| Detaljplan | Överlappar | Plannummer | Laga kraft | Markanvändning inom föreslaget planområde |
|----------------|--------------------------|------------|------------|---|
| Torsgården 2:1 | Ja | 3704 | 2022-10-25 | J – Industri – ej störande, NATUR och GATA. |
| Heljeved | Nej, i direkt anslutning | 3703 | 2022-07-14 | - |
| Önum kyrka | Nej, i direkt anslutning | 3211F | 1993-12-22 | - |
| Reparatören | Nej, i direkt anslutning | 3334 | 2001-04-27 | - |
| Plåtslagaren | Nej, i direkt anslutning | 3627 | 1989-04-11 | - |
| Plåtslagaren | Nej, i direkt anslutning | 3006 | 2014-03-26 | - |
| Torsgården 3:2 | Nej, i direkt anslutning | 2942 | 1987-07-13 | - |

6.8.4 Strategier & övergripande planer

I detta avsnitt beskrivs aktuella strategier och övergripande planer.

6.8.4.1 Delregional utvecklingsstrategi för Skaraborg 2030

Skaraborgs delregionala utvecklingsstrategi, antagen 2022, utgår från den regionala utvecklingsstrategin för Västra Götaland och fungerar som ett styrdokument för kommunerna i Skaraborg. Strategin har en stark koppling till Agenda 2030 och syftar till att skapa ett långsiktigt hållbart och konkurrenskraftigt samhälle i hela regionen. I strategin anges tre övergripande mål och sex samverkansområden.

Övergripande mål för Skaraborg 2030:

- Skaraborg är synligt i världen och skaraborgarna trivs och utveckla. Regionen är attraktiv för invånare, besökare och företag med god livskvalitet, bra boende, stark gemenskap och ett levande kulturliv.
- Skaraborg är en industriregion i världsklass. Här är näringslivet framgångsrikt och nya företag etablerar sig. Samhällsplaneringen är strategisk och möjliggör hållbar utveckling.
- Skaraborg är globalt konkurrenskraftigt genom att möta kompetensbehoven. Kompetensförsörjningen är i fokus, med stark samverkan mellan arbetsmarknad, utbildningsaktörer och näringsliv.

För att nå målen fokuserar strategin på sex samverkansområden, där flera av dessa är direkt relevanta för planering av verksamhetsområden:

- Förnyelse och utvecklingskraft. Stärka innovationsmiljöer, gröna näringar och företagande i hela Skaraborg.
- Skaraborgs attraktionskraft. Utveckla platsmarknadsföring, upplevelsenäring och etableringsmöjligheter.
- Kompetensförsörjning. Skapa strukturer för validering, utbildning och livslångt lärande.
- Social hållbarhet. Bidra till trygghet, inkludering och jämlik hälsa i alla delar av regionen.
- Samhällsplanering, infrastruktur och tillgänglighet. Samordna planering av transporter, energi och bostäder för robust utveckling.
- Fossiloberoende och cirkulär region. Driva på omställningen till hållbara transporter, energisystem och cirkulär ekonomi.

Den föreslagna FÖP:en för nordöstra Vara tätort berör särskilt målen om Skaraborg som en industriregion i världsklass och som en globalt konkurrenskraftig arbetsmarknadsregion, och samverkansområdena Förnyelse och utvecklingskraft, Skaraborgs attraktionskraft samt Samhällsplanering, infrastruktur och tillgänglighet.

6.8.4.2 Miljöstrategi 2021–2030

En miljöstrategi för Vara kommun har tagits fram som ska visa på långsiktiga fokusområden samt kommunens övergripande förhållningssätt till miljöarbete. Miljöstrategin utgår från Agenda 2030, Sveriges nationella miljö kvalitetsmål, det regionala åtgärdsprogrammet för Västra Götalands län samt Vara kommuns vision och övergripande mål för 2020–2023 (Vara kommun, 2025a). Miljöarbetet är kommunövergripande och miljöstrategin gäller för alla verksamheter inom

kommunkoncernen. Miljöstrategin riktar sig såväl mot kommunen som organisation, som mot Vara kommun som fysisk plats. Fokus ligger på insatser där kommunen har rådighet och möjlighet att samverka med andra aktörer. Precisering av fokusområden inom strategin är bland annat:

- Vara kommun ska arbeta i enlighet med det regionala miljömålet, ”Utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland ska minska med 80 procent till år 2030 från år 1990 års nivå”.
- Köpt energi, som används i kommunens och bolagens egna verksamheter ska vara fossiloberoende år 2025.
- Andel bilar som kan drivas av förnyelsebara drivmedel samt antal tankställen och laddplatser för förnyelsebara drivmedel ska öka inom Vara kommuns geografiska område jämfört med 2020. Den genomsnittliga körsträckan inom kommunen ska även minska jämfört med 2018 års nivåer.
- Utsläpp av kväveoxider och partiklar till luft ska minska.
- Vara kommun ska arbeta för att förbättra vattenkvaliteten i kommunens sjöar och vattendrag avseende ekologisk och kemisk status.
- Värdefulla naturtyper och kulturlandskap bevaras, utvecklas och återskapas.

7 Miljöpåverkan

I avsnittet redovisas inledningsvis de aspekter som bedöms påverkas i en betydande omfattning av planförslaget vid genomförandet av planförslaget. Därefter beskrivs för respektive miljöaspekt, förutsättningar, konsekvenser av nollalternativet, inarbetade åtgärder, konsekvenser av planförslaget, samlad bedömning och slutligen förslag på åtgärder.

Följande aspekter antas påverkas:

- Ianspråktagande av jordbruksmark
- Påverkan på vatten och skyfallshantering
- Risk och säkerhet
- Omgivningspåverkan
- Kulturmiljö och landskapsbild
- Klimatpåverkan

7.1 Ianspråktagande av jordbruksmark

I avsnittet beskrivs regionala och lokala förutsättningar för jordbruksmarken samt planen påverkan. Frågan om ianspråktagande av brukningsvärd jordbruksmark berörs också i Lokaliseringsutredningen som utgör Bilaga 1 till denna MKB.

7.1.1 Förutsättningar

Störst areal jordbruksmark av Sveriges alla län återfinns i Västra Götaland. Jordbruksmarken i Västra Götaland utgör en femtedel av länets yta och består till största del av åkermark. I begreppet jordbruksmark inkluderas även betesmark (Västsvenska gruppen för strategisk lantbruksutveckling, 2021).

Vara kommuns yta är cirka 70 000 hektar och utgörs huvudsakligen av uppodlad slätt och skogsområden (Vara kommun, 2025b). Inom kommunen finns omkring 39 700 hektar jordbruksmark, varav cirka 38 500 hektar utgörs av åkermark och cirka 1 200 hektar av betesmark. (Jordbruksverket, 2024). Detta innebär att cirka 57 % av kommunens yta består av jordbruksmark.

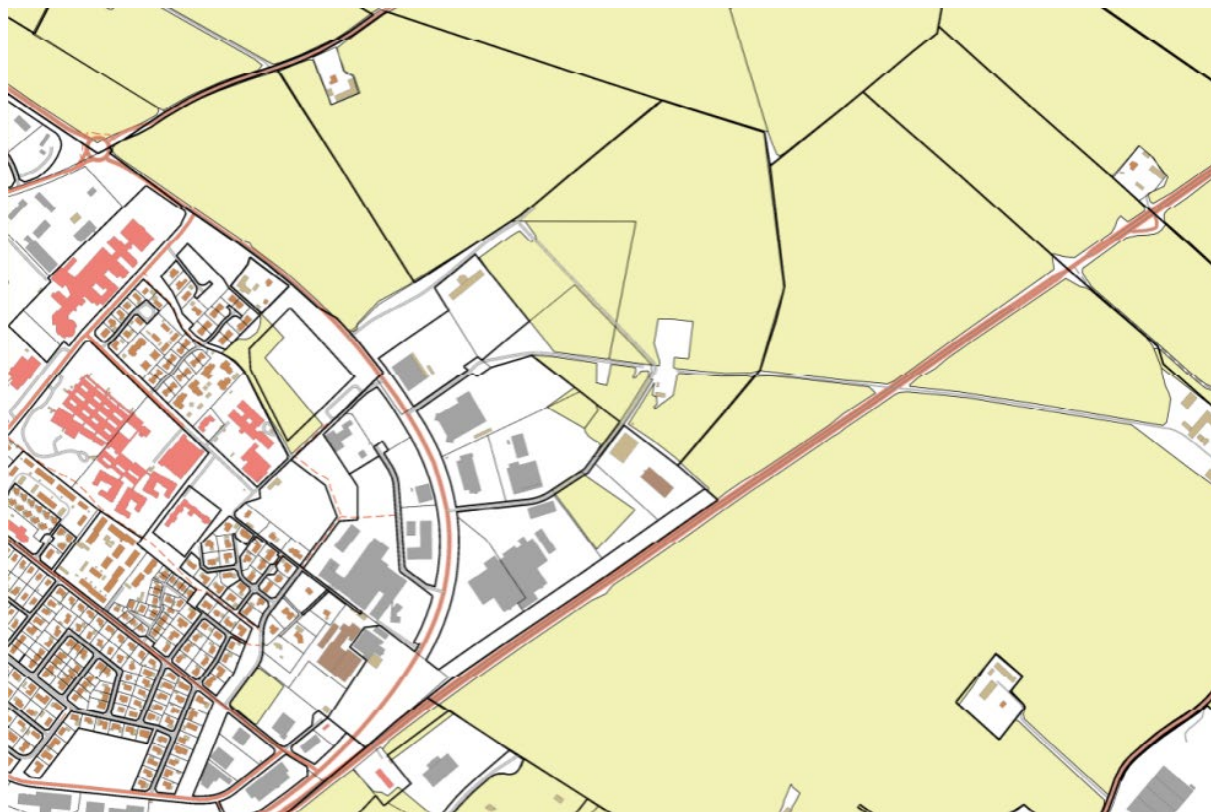
Mellan 2011 och 2015 togs omkring 60 % av den jordbruksmark som exploaterades i Sverige i anspråk inom eller i direkt anslutning till tätorter. Resterande 40 % låg mer än en kilometer från närmaste tätort. I Västra Götaland exploaterades cirka 400 hektar jordbruksmark under perioden 2006–2010, en siffra som ökade till omkring 440 hektar under perioden 2011–2015, vilket motsvarar i genomsnitt cirka 80 hektar per år. Detta kan jämföras med att länets totala jordbruksmark har minskat med nästan 1 500 hektar årligen sedan 1999. Liksom i övriga delar av landet är bostadsbyggande den i särklass vanligaste orsaken till att jordbruksmark tas ur bruk i Västra Götaland (Västsvenska gruppen för strategisk lantbruksutveckling, 2021).

Sveriges totala självförsörjningsgrad ligger på cirka 50 % (LRF, 2025). Beroende på livsmedel är variationen stor vad gäller självförsörjningsgraden. Sveriges självförsörjningsgrad är högre för vissa

livsmedel som exempelvis spannmål 135 %, morötter 92 %, potatis 93 %, ägg 97, 5 % och socker 93 %. Lägre självförsörjningsgrad råder exempelvis för tomater 17 %, äpple 21 %, lamm 30,7 % och gurka 46 % (Från Sverige, 2020).

Under lång tid har Sveriges jordbruksmark minskat i omfattning, men nedgången har varit mindre i Västra Götaland än i de flesta andra län. Samtidigt har jordbrukets produktivitet ökat betydligt mer än den brukade arealen har minskat. Denna utveckling har i hög grad möjliggjorts av den tekniska framgång som skedde under årtiondena efter andra världskriget. Som ett resultat produceras det idag betydligt mer livsmedel än för 200 år sedan, trots att mindre mark odlas (Västsvenska gruppen för strategisk lantbruksutveckling, 2021).

Aktuellt planförslag består av cirka 120 hektar. Majoriteten av marken inom området brukas idag som jordbruksmark, med undantag för E20 samt mindre grönstrukturer som avdelar jordbruksmarken. Inom planförslaget återfinns också en åkerholme som är omfattas av generellt biotopskydd.



Figur 8. Bilden visar jordbruksblocken enligt Jordbruksverkets öppna data (Vara kommun, 2024a).

Vid analys av jordbruksblocken utifrån Jordbruksverkets öppna data framgår att vissa av blocken brukas på ett annat sätt än vad blocken ger uttryck för, det vill säga att vissa av blocken inkluderar även vägar som naturligt skapar uppdelade åkrar än block i sin helhet. Som förtydligande kring hur de enskilda åkrarna brukas har Vara kommun tagit fram en illustration, se Figur 8. Bilden visar jordbruksblocken enligt Jordbruksverkets öppna data (Vara kommun, 2024a)



Figur 9. Bilden illustrerar indelningen av jordbrukslandskapet samt illustrerar området som berörs av fördjupningen av översiktsplan. Andelen hektar som redovisas är den totala arealen för respektive åker och begränsas inte av planområdets omfattning (Vara kommun, 2024a).

I 3 kap. 4 § miljöbalken fastställs att jordbruk är av nationell betydelse och att brukningsvärd jordbruksmark endast får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det är för att tillgodose väsentliga samhällsintressen som inte kan förläggas till annan mark. Jordbruksmark är brukningsvärd om den med hänsyn till läge, beskaffenhet och övriga förutsättningar är lämpad för jordbruksproduktion (se prop. 1985/86:3 s. 158). Aktuell jordbruksmark inom planområdet har brukats under lång tid och bedöms omfattas av begreppet brukningsvärd jordbruksmark.

7.1.2 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet antas utvecklingen inom planområdet ske i enlighet med gällande planeringsförutsättningar under planeringsperioden. Det innebär i huvudsak en gradvis utbyggnad av verksamheter inom områden som redan är planlagda eller omfattas av översiktsplan, medan övrig mark fortsatt används för jordbruk. Nollalternativet medför att cirka 50 hektar som idag brukas som jordbruksmark tas i anspråk. Ianspråktagandet är irreversibelt. Övrig mark inom planområdet förblir jordbruksmark.

Sammantaget bedöms genomförandet av nollalternativet medföra **stor negativ konsekvens** vad avser ianspråktagande av jordbruksmark på grund av förlusten av jordbruksmark.

7.1.3 Inarbetade åtgärder

Planförslaget innehåller inga inarbetade åtgärder avseende miljöaspekten ianspråktagande av jordbruksmark.

7.1.4 Konsekvenser av planförslaget

FÖP:en omfattar ett ianspråktagande av cirka 120 hektar tätortsnära mark, varav cirka 110 hektar är brukningsvärd jordbruksmark.

7.1.5 Samlad bedömning

Bevarande av brukningsvärd jordbruksmark klassas som ett väsentligt samhällsintresse. Ett ianspråktagande av jordbruksmark för byggnation medför ett irreversibelt ianspråktagande av marken. Ianspråktagandet görs för att kunna fortsätta utveckla Vara som tätort. I Vara är befintliga verksamhetsområden till stor del lokaliserade i nordöstra delen av tätorten och det blir således en naturlig utveckling att vidareutveckla dessa områden. Närhet till E20 har också en stor betydelse avseende trafikflöde.

Mark ska användas för del ändamål som den är bäst lämpad till, med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. En lokaliseringsutredning har gjorts för att analysera den lämpligaste platsen för det uppkomna behovet och överväganden har gjorts för att säkra god hushållning med mark och samtidigt gynna utvecklingen av tätorten och främja en god och långsiktigt hållbar livsmiljö. Lokaliseringsutredningen visade att nu valt huvudalternativ är det som totalt sett bedöms vara lämpligast utifrån gjorda avvägningar och bedömningskriterier, vilket medför att jordbruksmark kommer att tas i anspråk.

Sammantaget är arealen jordbruksmark som tas i anspråk förhållandevis liten, cirka 110 av cirka 39 700 hektar jordbruksmark, vilket utgör cirka 0,30 % av kommunens totala areal av jordbruksmark. Vid nollalternativet tas cirka 50 hektar jordbruksmark i anspråk, vilket motsvarar cirka 0,13 % av kommunens totala areal av jordbruksmark. Dock tas den brukningsvärda jordbruksmarken i anspråk på ett oåterkalleligt sätt och effekten för just den marken blir därför stor.

Sammantaget bedöms genomförandet av planförslaget ge **mycket stor negativ konsekvens** för miljöaspekten ianspråktagande av jordbruksmark i jämförelse med nollalternativet på grund av det irreversibla ianspråktagandet samt omfattningen av jordbruksmark.

7.1.6 Förslag på åtgärder

I samband med detaljplanering rekommenderas att ta hänsyn till biotopskyddade områden. Bevarande av exempelvis åkerholmen bedöms få en positiv inverkan på den biologiska mångfalden. Vidare rekommenderas att i detaljplaneringen också planera och utveckla planerade rekreatiomsområde, de gröna kilar och dagvattendammar så de får en positiv inverkan, både för djur, natur och människor.

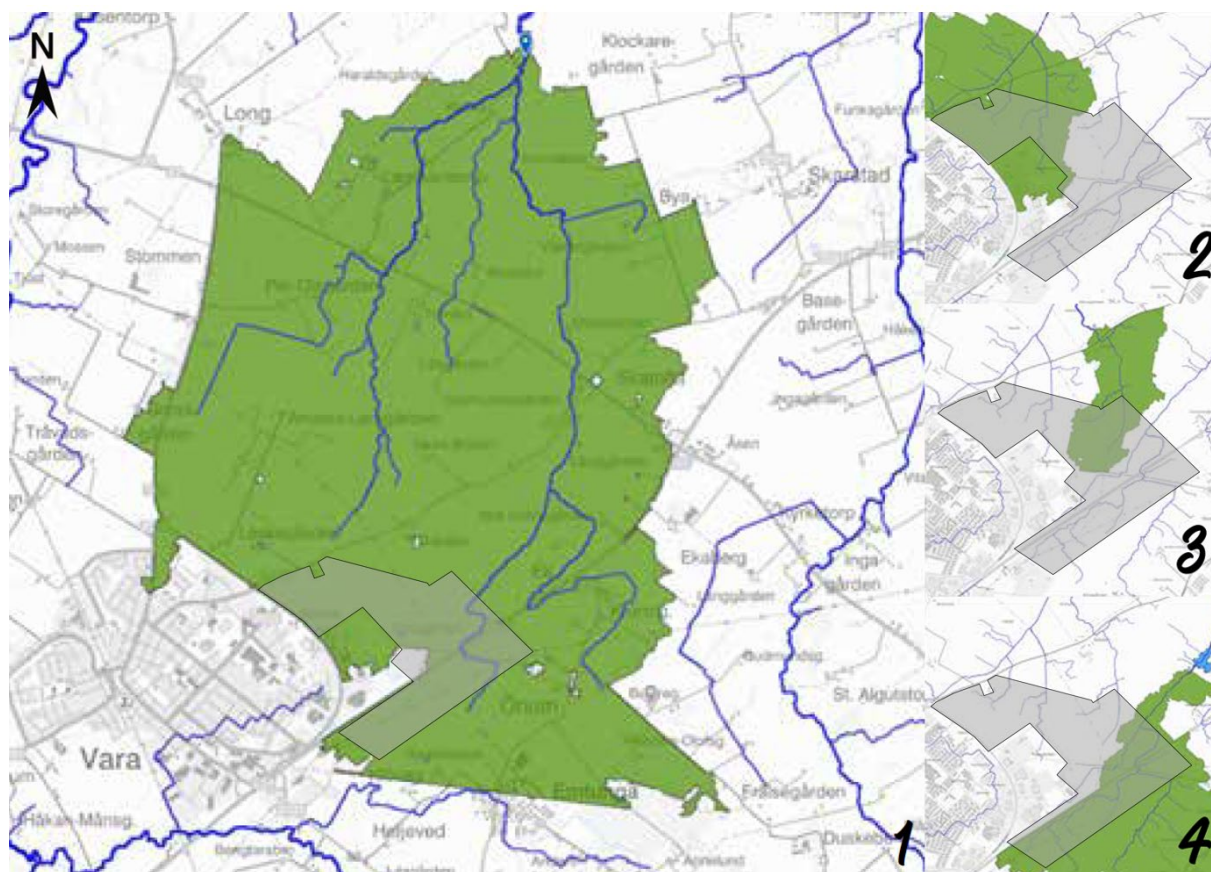
I samband med detaljplanering rekommenderas att hänsyn tas till att jordbruksmark är viktig för livsmedelsproduktion och bedöms få en allt viktigare betydelse i en orolig värld där klimatförändringar kommer påverka odlingsmöjligheter globalt.

7.2 Påverkan på vatten och skyfallshantering

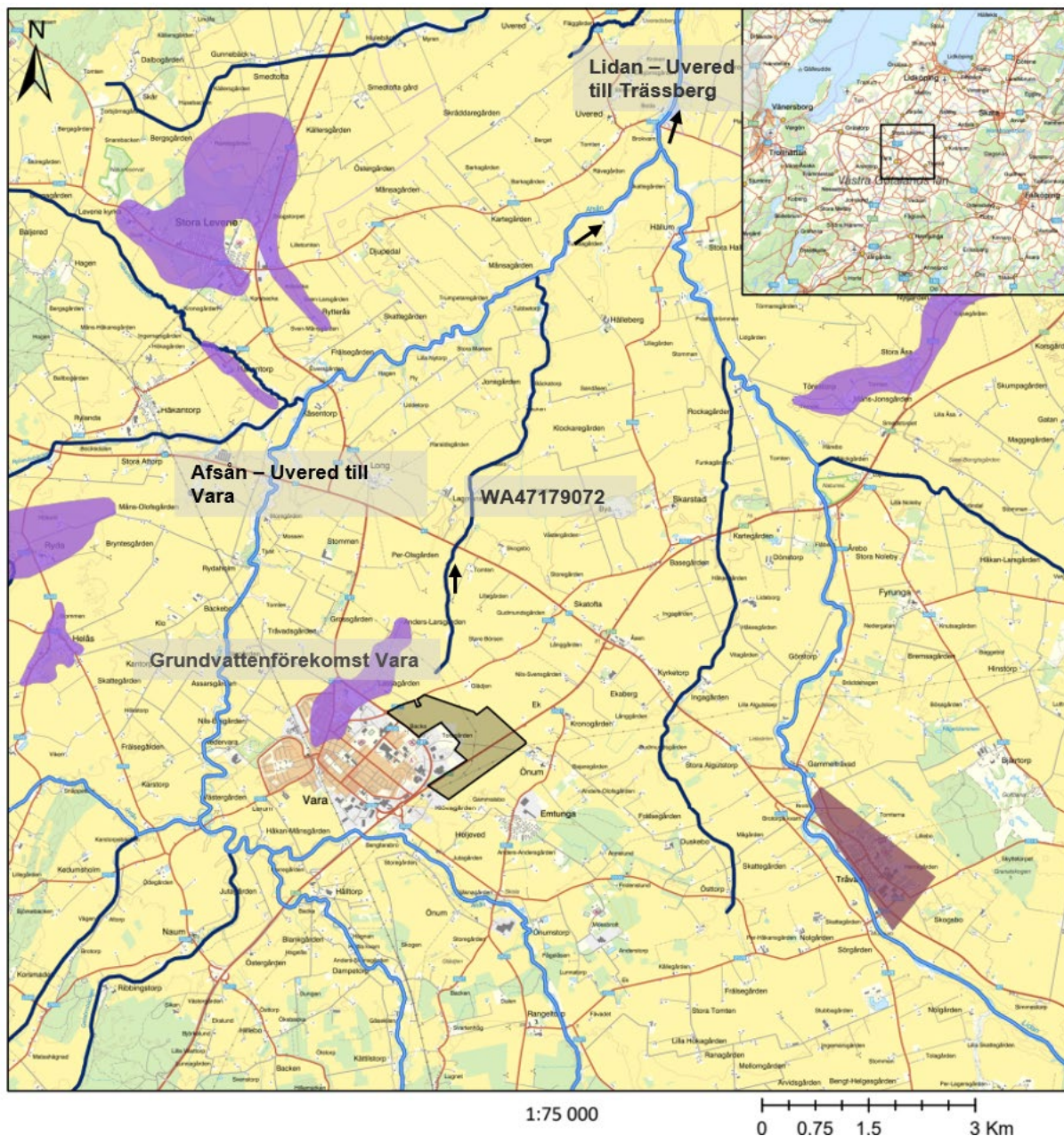
I avsnittet beskrivs dagvattenhantering för planområdet, skyfallshantering samt statusklassning (MKN) och vattenkvalitet i berörda recipienter i form av ytvattenförekomster och grundvattenförekomster. Avsnittet tar upp påverkansfaktorer, främst kopplade till utbyggd FÖP, men även påverkan under anläggningsfasen beskrivs.

7.2.1 Förutsättningar

Planområdet ligger inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Afsån – Uvered till Vara. Ytvatten från planområdet avrinner via tre delavrinningsområden norrut mot Afsån – Uvered till Vara och når vattenförekomsten cirka 5,8 kilometer norr om planområdet i anslutning till Tubbetorp. Ytterligare 2,5 kilometer nedströms rinner Afsån ut i vattenförekomsten Lidan – Ulvered till Trässberg – se Figur 10 och Figur 11.



Figur 10. Översikt över delavrinningsområden inom planområdet. I bild 1 syns samtliga tre delavrinningsområden som berör planområdet, och i bilder 2–4 redovisas de separat (Vara kommun, 2025c). Figuren är modifierad av Ensucan.



Figur 11. Berörda vattenförekomster Afsån – Uvered till Vara och Lidan - Uvered till Trässberg samt övrigt vatten WA47179072. Flödesriktning i vattensystemet markerat med svart pil (VISS, 2025b). Figuren är modifierad av Ensucan.

7.2.1.1 Vattenförekomster

Afsån – Uvered till Vara, bedöms idag ha måttlig ekologisk status. Den biologiska kvalitetsfaktorn fisk har bedömts till otillfredsställande status och är avgörande för den sammanvägda bedömningen. De svaga fiskbestånden antas bero på en kombination av övergödning och hydromorfologisk påverkan, vilket även återspeglas i kvalitetsfaktorerna konnektivitet och morfologiskt tillstånd. Den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen är likaså klassad som otillfredsställande, vilket indikerar en tydlig övergödningssproblematik. Bottenfaunan (DJ-index) är klassad till god status, men ligger nära gränsen till måttlig. Vattenförekomsten har även belastning av särskilt förorenande ämnen då mätningar av ammoniak påvisat halter över maximal tillåten koncentration, vilket ger bedömningen måttlig status för denna parameter inom ekologisk status.

Den kemiska ytvattenstatusen bedöms som "uppnår ej god" till följd av att halterna av de prioriterade ämnena kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider gällande gränsvärden. Dessa ämnen överskrider miljö kvalitetsnormerna i samtliga svenska ytvattenförekomster till följd av långväga atmosfärisk deposition (VISS, 2025a).

Även Lidan är påverkad av övergödning, vilket återspeglas i att både kvalitetsfaktorn fisk och den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen har klassats till måttlig status, i likhet med bedömningen för Afsån. Den kemiska ytvattenstatusen bedöms som "uppnår ej god" till följd av att halterna av de prioriterade ämnena kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider gällande gränsvärden (VISS, 2025c). En sammanställning av statusklassning och MKN för ytvattenförekomsterna presenteras i Tabell 7.

Tabell 7. MKN och statusklassning för berörda ytvattenförekomster enligt senast beslutad förvaltningscykel (VISS, 2025a; VISS, 2025c)

| Ytvattenförekomster | | | | | | | |
|------------------------|--------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| Vattenförekomst | Yta/Längd | ID | Cirkaavstånd från planområdet (m) | Statusklassning (Nuläge) | | MKN (Framtida mål) | |
| | | | | Ekologisk | Kemisk | Ekologisk | Kemisk |
| Afsån Uvered Vara | – till 15 km | SE646840-133238 | 5,9 km | Måttlig | Uppnår ej god | God ekologisk status 2039 | God kemisk Ytvatten status* |
| Lidan Uvered Trässberg | – till 9 km | SE647585-133833 | 8,4 km | Måttlig | Uppnår ej god | God ekologisk status 2033 | God kemisk Ytvatten status* |

*Undantag: Mindre strängt krav för de överallt överskridande ämnena bromerade difenyletrar samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

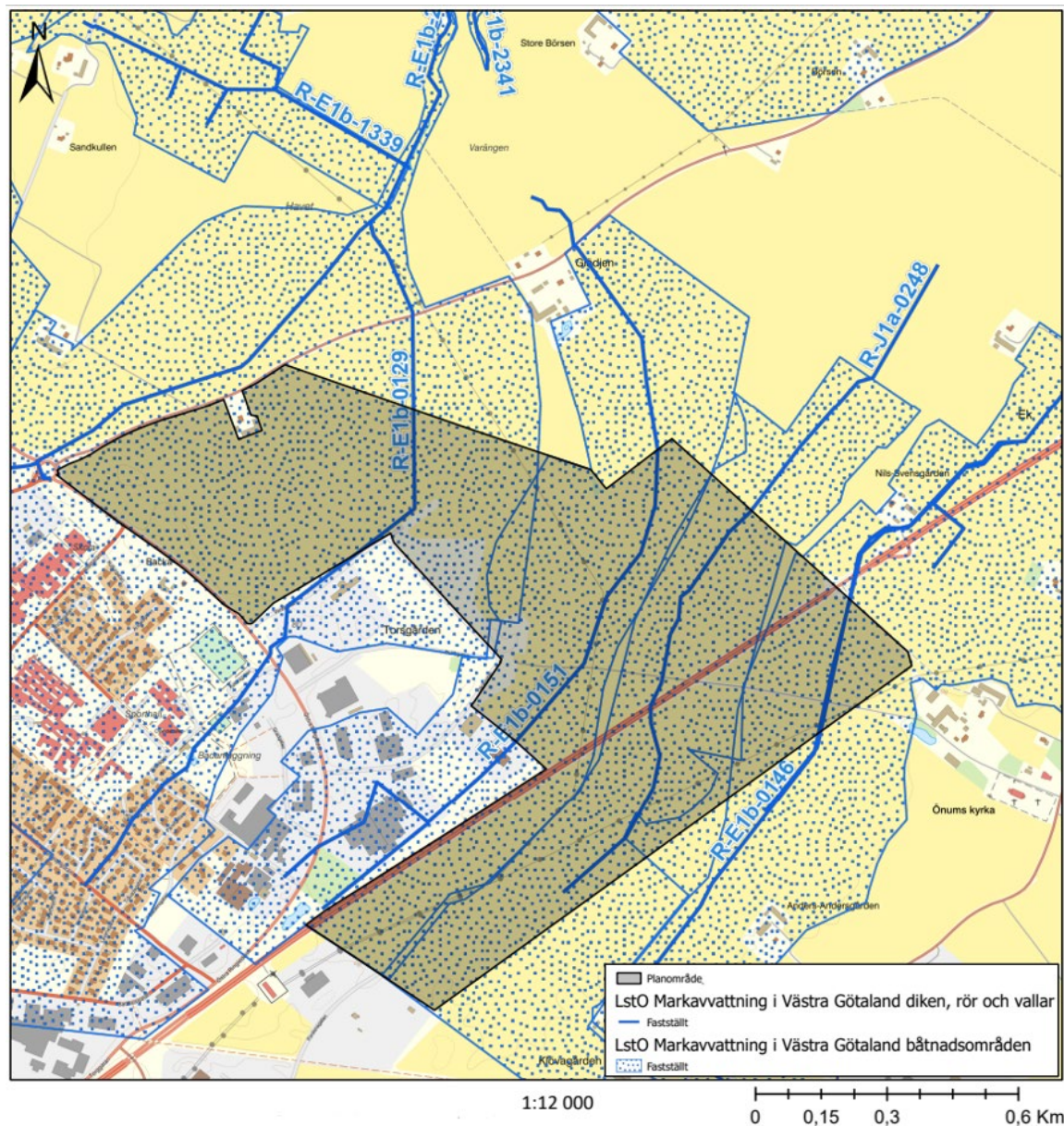
Grundvattenförekomsten Vara ligger cirka 250 meter nordväst om planområdet. Planområdet ligger utanför det modellerade tillrinningsområdet för grundvattenförekomsten (VISS, 2025b). Såväl kemisk som kvantitativ status klassas som god.

Tabell 8. Grundvattenförekomster som bedöms vara direkt eller indirekt berörda av FÖP (VISS, 2025b).

| Grundvattenförekomster | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| Vattenförekomst | Yta/Längd | ID | Cirkaavstånd från planområdet (m) | Statusklassning | |
| | | | | Kemisk | Kvantitativ |
| Vara: Sand- och grusförekomst | 1 km ² | SE646434-133300 | 250 | God | God |

7.2.1.2 Markavvattningsföretag

Det finns fyra markavvattningsföretag inom planområdet. Dessa är Klöfvagården m.fl DF av år 1916, Emtunga DF av år 1960, Torsgården m.fl. år 1916 och Stommen, Torsgården, Skogsgård m.fl. TF av år 1913 - Figur 12.



Figur 12. Markavvattningsföretag i anslutning till planområdet (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2025b). Se Tabell 12 för att relatera arkivnummer och namn på dikningsföretag

Tabell 9. Namn och arkivnummer för berörda dikningsföretag.

| Markavvattningsföretag | Arkivnummer ritning |
|---|---------------------|
| Stommen, Tersgården, Skogsgård mfl. TF av år 1913 | R-E1b-0129 |
| Torsgården m.fl. år 1916 | R-E1b-0151 |
| Emtunga DF av år 1960 | R-J1a-0248 |
| Klöfvagården m.fl DF av år 1916 | R-E1b-0146 |

7.2.1.3 *Dagvatten*

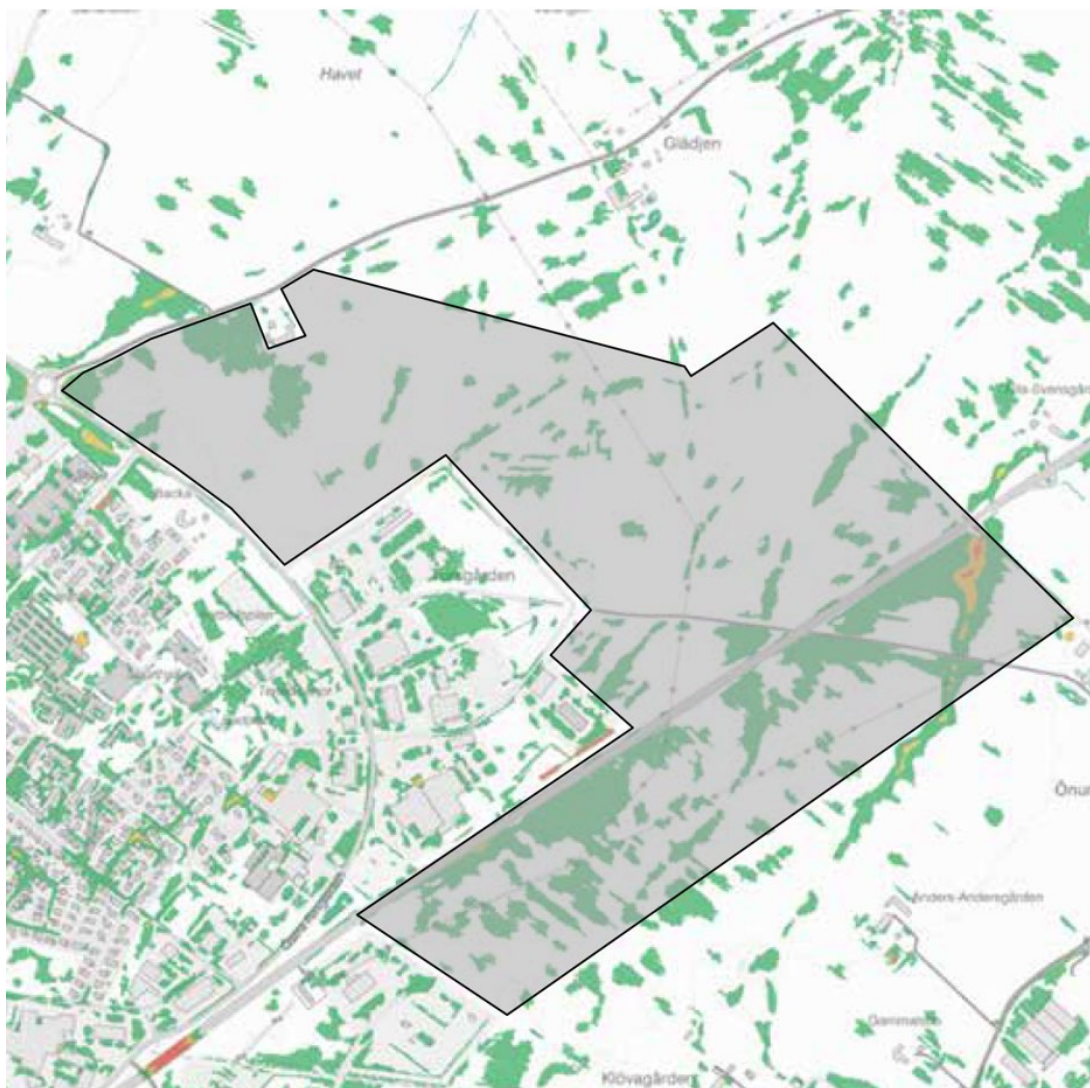
Dagvatten är den tillfälliga ytavrinning som uppstår i samband med regn. När mer genomsläpplig mark, såsom skog eller jordbruksmark, asfalteras eller hårdgörs på annat sätt ökar mängden dagvatten. En dagvattenanalys för planområdet har tagits fram under arbetet med FÖP:en. Planområdet utgörs i dagsläget av jordbruksmark med i huvudsak genomsläppliga ytor (Vara kommun, 2025c). Totalt omfattar ytan cirka 120 hektar mark varav cirka 110 hektar består av jordbruksmark (Vara kommun, 2024b).

Dagvatten infiltreras lokalt i marken eller avrinner ytligt mot lågpunkter. Överskottsvatten leds via befintliga diken och täckdiksystem som ingår i flera markavvattningsföretag inom området. Dessa system är anlagda för att dränera jordbruksmarken och transporterar vattnet norrut mot Afsån, som i sin tur är ett biflöde till Lidan. Inga tekniska dagvattenanläggningar eller fördröjningsmagasin finns inom planområdet i nuläget, och vattenflöden regleras i huvudsak genom naturliga topografiska förhållanden och de befintliga dikningssystemens kapacitet. Beräknade föroreningshalter i det befintliga dagvattnet redovisas i Tabell 10.

7.2.1.4 *Skyfall och översvämningsrisker*

Västra Götalands län är i hög grad påverkat av klimatrelaterade effekter och är utpekat som nationellt riskområde för ras, skred, erosion och översvämningsrisker. Slättlandskapet väster om Vänern, vilket omfattar Vara kommun, beräknas få mer nederbörd i ett framtida klimat. Det innebär en ökad tillrinning till sjöar och vattendrag och kan i förlängningen bidra till att grundvattnet får en ökad känslighet kopplat till föroreningar. Vattendrag med översvämningsrisker som finns i närheten till tätorten Vara är Lidan och Fljan som rinner över Skara-Varaslätten (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2025a).

Enligt kommunens översiktsplan ska anpassningar till ett förändrat klimat främst ske genom att identifiera och undvika risker och riskområden. Vid planering av nyetableringar i kommunen ska de ökade nederbördsmängderna beaktas och dagvattenfördröjning ska finnas med i planeringen från start (Vara Kommun, 2013). I den dagvattenanalys som genomförts som del av planprocessen har skyfallspåverkan på planområdet analyserats med hjälp av programvaran SCALGO, baserat på dagens mark- och bebyggelseförhållanden. Analysen visar att vatten främst ansamlas söder om E20 samt i en lågpunkt utmed planområdets norra sida (Vara kommun, 2025c).



Figur 13. Karteringen illustrerar lågpunkter och potentiellt översvämningsutsatta delar av området vid kraftig nederbörd. Med kraftig nederbörd avses skyfall motsvarande 50 mm regn med en timmes varaktighet för befintlig situation modellerat i SCALGO. Grön färg visar områden där vattnet förväntas bli 0–30 cm djupt, orange 30–50 cm och röd över 50 cm (Vara kommun, 2025c). Illustrationen är modifierad av Ensucan.

7.2.2 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet antas att cirka halva planområdet byggs ut enligt gällande planer, medan resterande del fortsatt brukas som jordbruksmark. Detta innebär att andelen hårdgjorda ytor ökar jämfört med nuläget, vilket medför en ökning av dagvattenavrinningen, särskilt vid regnhändelser med hög intensitet. Samtidigt behåller den del av planområdets som inte tas i anspråk sin nuvarande infiltrationskapacitet, vilket bidrar till att begränsa flödestoppar och minska risken för ytavrinning.

Föroreningsbelastningen i nollalternativet påverkas av både jordbruks- och verksamhetsrelaterade källor. Jordbruksmarken fortsätter att bidra med näringsämnen som kväve och fosfor samt suspenderade partiklar, vilka ofta transporteras med ytligt avrinnande vatten vid kraftiga regn. Dessa ämnen är relevanta ur recipient- och övergödningssynpunkt. Den exploaterade delen ger upphov till viss tillkommande belastning av metaller, kolväten och partiklar, särskilt från trafikytor och hårdgjorda ytor. Eftersom miljö kvalitetsnormer för vatten är bindande gäller ett så kallat icke-

försämringskrav, vilket innebär att vattenkvaliteten inte får försämrans i sådan grad att statusen i någon kvalitetsfaktor sjunker till en lägre klass. En viss ökning av belastningen kan i vissa fall accepteras, men endast om det inte medför att miljökvalitetsnormerna överskrids eller att möjligheterna att uppnå god status försvåras.

I avsaknad av en samlad dagvattenstrategi i nollalternativet finns osäkerheter kring hur dagvatten från den exploaterade delen skulle hanteras. Utan planerade åtgärder som fördröjning, rening eller infiltration riskerar punktvisa utsläpp att uppstå med potentiell påverkan på nedströms avrinningssystem och mottagande vattenmiljöer. Även kapaciteten hos befintliga markavvattningsföretag kan påverkas negativt om flöden från exploaterade delar leds dit utan anpassning. Skyfallshanteringen att behöva dimensioneras för att ta hand om ökade flöden från de bebyggda delarna.

Sammanfattningsvis bedöms nollalternativet medföra **liten negativ konsekvens** avseende påverkan på dagvatten samt hantering av skyfall. Nollalternativet innebär viss ökad avrinning och föroreningsbelastning jämfört med nuläget, men behåller stora delar av den naturliga vattenbalansen genom fortsatt jordbruksanvändning.

7.2.3 Inarbetade åtgärder

I planområdets norra, östra och västra hörn planeras områden för dagvatten- och skyfallshantering vilket möjliggör större ytor för fördröjning och rening.

7.2.4 Konsekvenser av planförslaget

I detta avsnitt beskrivs konsekvenser av planförslaget avseende de identifierade riskkällorna.

7.2.4.1 Dagvattenhantering

Planförslaget innebär en omvandling av markanvändningen från jordbruksmark till ett område med blandad användning, där verksamheter kombineras med kontor, skolor, besöksnäring och grönytor. Denna förändring medför en ökad andel hårdgjorda ytor, vilket leder till större dagvattenavrinning och förändrade kvalitativa egenskaper hos dagvattnet. Avrinningen förväntas innehålla en högre andel föroreningar såsom metaller och oljor, samtidigt som tillförseln av näringsämnen minskar. Samtidigt skapas förutsättningar för grönområden och dagvattenlösningar, såsom dammar och fördröjningsytor, vilket kan bidra till rening, fördröjning och nya ekologiska värden.

För att begränsa belastningen på det kommunala dagvattennätet och markavvattningsföretag har det totala dagvattenutflödet från planområdet dimensionerats till maximalt 1,5 l/s per hektar vid ett 20-årsregn. Detta innebär att dagvattenåtgärder ska vidtas som begränsar utflödet i linje med detta. Beräkningarna utgår från en reducerad yta om 79,9 hektar, vilket motsvarar den maximalt tillåtna exploateringsgraden enligt FÖP:en. En klimatafaktor på 1,25 har inkluderats i samtliga beräkningar för att ta höjd för framtida klimatförändringar då regnmängderna förväntas öka. Vid ett 20-årsregn med 60 minuters varaktighet krävs en magasineringsvolym om cirka 32 000 m³. Fördröjning av dagvatten i denna omfattning är en förutsättning för att uppfylla kapacitetskrav och undvika negativ påverkan på nedströms system och recipienter (Vara kommun, 2025c).

I dagvattenanalysen har en screeningberäkning genomförts av föroreningsbelastningen för befintlig situation samt för genomförande av FÖP:en utan genomförda dagvattenåtgärder. Beräkningarna visar att den totala årliga belastningen av flera föroreningar ökar i planförslaget jämfört med nuläget om inga åtgärder vidtas. Det gäller framför allt koppar, zink, bly, olja, PAH (polycykliska aromatiska kolväten) och nickel. Dessa ämnen är vanliga i dagvatten från trafikytor och verksamhetsområden, och kan innebära risk för påverkan på vattenmiljöer och recipienter nedströms. För kväve, fosfor, suspenderade ämnen (SS) och kadmium, är den beräknade belastningen i ett scenario utan åtgärder lägre jämfört med nuvarande markanvändning. Minskningen förklaras av att omvandlingen från åkermark till bebyggelse medför att jordbruksrelaterad läckagebelastning bortfaller, vilket i viss mån väger upp den tillkommande belastningen från hårdgjorda ytor (Vara kommun, 2025c).

Det är dock viktigt att notera att beräkningarna avser halter och att det inte gjorts några beräkningar för förändringar i mängder som når recipienten. Även om halter i utgående vatten begränsas till 1,5 l/s och hektar kan den totala mängden föroreningar och närsalter öka. Det är därför viktigt att man i detaljplaneringskedet bedömer totala mängder av belastning av berörda ämnen på recipienten.

Tabell 10. Föroreningskoncentrationer i dagvatten från hela planområdet före och efter exploatering utan genomförande av åtgärder för att rena dagvatten. Ämnen där ett genomförande av planförslaget (utan åtgärder) innebär högre koncentration markeras med rött och ämnen med lägre koncentration markeras med grönt.

| Förorening | Enhet | Befintlig situation | Planerad situation utan åtgärder |
|---------------------------|--------|---------------------|----------------------------------|
| Fosfor (P) | (µg/l) | 146,90 | 93,50 |
| Kväve (N) | (µg/l) | 3 887,221 | 1 189,29 |
| Bly (Pb) | (µg/l) | 5,91 | 6,57 |
| Koppar (Cu) | (µg/l) | 8,21 | 15,93 |
| Zink (Zn) | (µg/l) | 51,33 | 57,90 |
| Kadmium (Cd) | (µg/l) | 0,73 | 0,41 |
| Krom (Cr) | (µg/l) | 2,27 | 4,41 |
| Nickel (Ni) | (µg/l) | 1,51 | 3,71 |
| Kvicksilver (Hg) | (µg/l) | 0,004 | 0,02 |
| Suspenderad substans (SS) | (µg/l) | 73 015,5 | 27 667,9 |
| Oljeindex (Olja) | (µg/l) | 155,37 | 395,34 |
| PAH16 | (µg/l) | 0,07 | 0,25 |

Dagvattenhanteringen kommer att genomföras i enlighet med Vara kommuns dagvattenpolicy, som bland annat slår fast att dagvatten i första hand ska hanteras lokalt, att föroreningar ska minimeras genom val av material och konstruktion, att anläggningar ska bidra med ekosystemtjänster och att dagvattenlösningar ska utformas med hänsyn till recipientens känslighet (Vara kommun, 2022).



Figur 14. Illustrationen visar en övergripande strategi för dagvattenhantering inom området. De blå pilarna anger huvudsakliga flödesriktningar för dagvatten, vilka leds mot gemensamma dagvattenanläggningar markerade med röda cirklar (Vara kommun, 2025c).

En övergripande strategi för dagvattenhantering inom området har tagits fram för FÖP:en. I dagvattenstrategin för planområdet har stor vikt lagts vid att i möjligaste mån bevara den naturliga avrinningen. Målsättningen har varit att anpassa den planerade bebyggelsen till landskapets befintliga förutsättningar, för att därigenom minska påverkan på omkringliggande mark- och vattenmiljöer. Strategin bygger på en fyrstegsprincip – se Figur 15. Först avleds dagvatten i öppna, gröna avledningsstråk. Dessa leder till större huvudavledningsstråk där både rening och avledning sker och infiltration främjas genom underliggande dränering. Vattnet leds till större öppna dagvattenlösningar så som dagvattendammar där fördröjning och ytterligare rening sker. Därefter släpps det vidare mot recipient.



Figur 15. Princip för övergripande strategi för dagvattenhantering (Vara kommun, 2025c).

Dagvattenanalysen ger förslag på lämpliga dagvattenåtgärder, men platsspecifika dagvattenåtgärder tas inte fram i detta skede utan konkretiseras vid detaljplaneringen.

För större avrinningsytor, exempelvis verksamhetsområden och parkeringsytor, föreslås fördröjningsmagasin som utjämnar flödestoppar innan vidare transport till recipient eller större dagvattensystem. För att minska föroreningsbelastningen från särskilt utsatta ytor som uppställningsplatser och lastzoner, planeras oljeavskiljare och sedimentationsbrunnar. På vissa byggnader kan gröna tak installeras för att ytterligare minska avrinning, fördröja flöden och tillföra

ekologiska värden. I områdets utkanter eller i särskilt utpekade lågpunkter kan dagvattendammar eller anlagda våtmarker inrättas. Dessa fungerar både som buffert för vattenflöden och som biologiska reningssteg för kväve, fosfor och metaller (Vara kommun, 2025c).

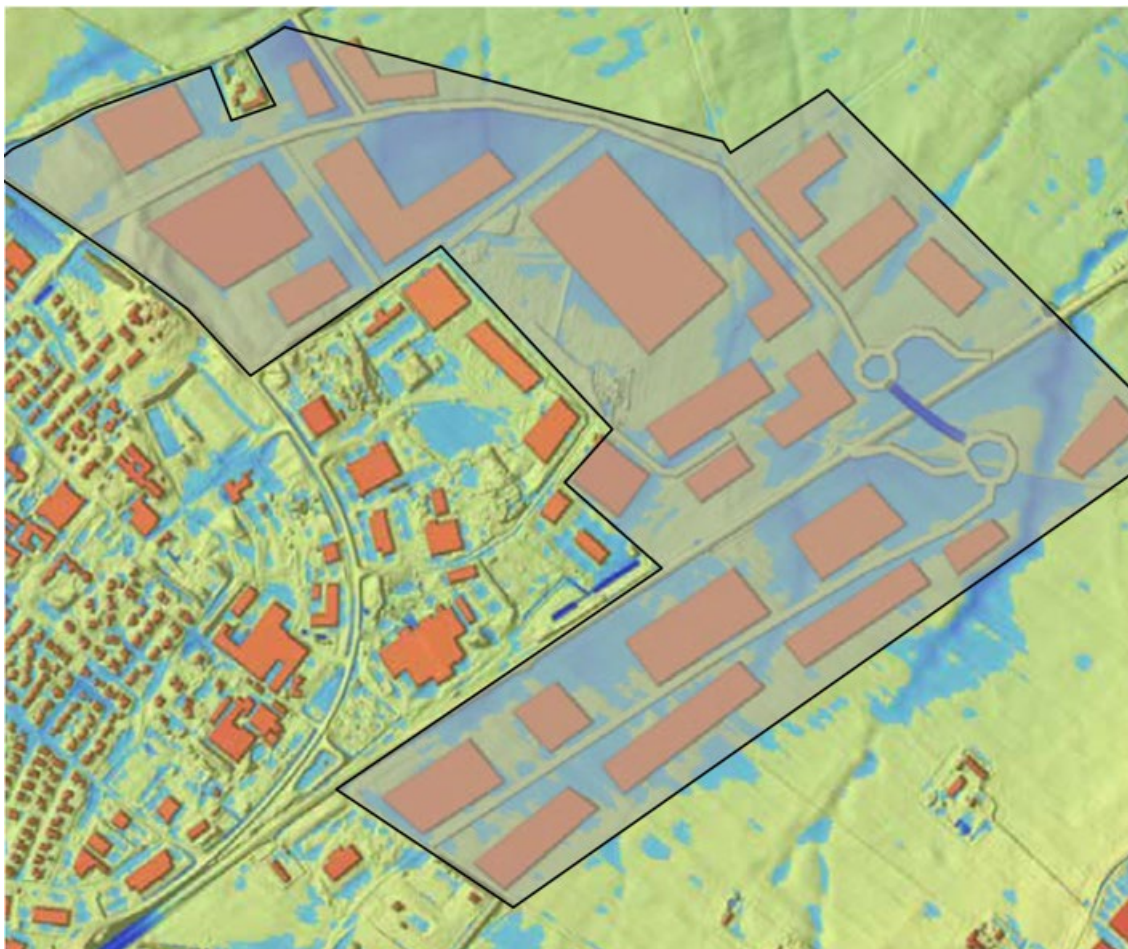
7.2.4.2 Skyfall

Som del av dagvattenanalysen har en skyfallsanalys genomförts med hjälp av SCALGO för att identifiera översvämningsbenägna ytor och flödesvägar inom och i anslutning till planområdet. Analysen syftar till att belysa konsekvenserna av intensiva regn vid genomförande av FÖP:en och har utförts enligt SMHI:s definition av skyfall (minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut). Beräkningarna är baserade på ett 100-årsregn med varierande regnvaraktighet mellan 10 och 60 minuter. En klimatfaktor på 1,25 har tillämpats i samtliga beräkningar för att ta höjd för framtida nederbördsökning. Ett skyfall genererar ett ytterligare behov av att omhänderta omkring 22 000 m³ utöver de cirka 32 000 m³ som dagvattenfördröjning dimensioneras för.

Eftersom dagvattenanläggningar enligt strategin inte är avsedda att magasinera hela skyfallsvolymer, kommer överskottsvatten att ledas ytligt inom området. Om inte lämpliga åtgärder vidtas kan detta orsaka översvämnings- och skador på byggnader, anläggningar och infrastruktur. Särskild risk har identifierats vid den planerade trafiklösningen vid E20, där vatten kan komma att ansamlas i lågpunkter, såsom vid en planerad tunnel (Vara kommun, 2025c). Det är därför av stor vikt att framkomlighet för räddningstjänst kan upprätthållas även under extrema väderhändelser.

För att minska riskerna krävs att skyfallsanläggningar dimensioneras och utformas inom ramen för kommande detaljplanering. Exempel på lösningar kan vara skyfallsparker, dagvattendammar, nedsänkta ytor eller särskilda skyfallsstråk (Vara kommun, 2025c). Om det visar sig att en damm är mest ändamålsenlig för att omhänderta skyfall bör denna anläggas. I andra fall kan mer platsspecifika lösningar vara lämpligare. Slutligt val av lösning avgörs i kommande planeringsskeden då markförhållanden och bebyggelsestruktur är mer kända.

Det är viktigt att påverka på markavvattningsföretag inom planområdet och nedströms markavvattningsföretag analyseras som del av framtida skyfallsutredningar.



Figur 16. Illustrationen visar ett utsnitt från SCALGO som simulerar ytavrinning vid ett skyfallsscenario i samband med exploatering av området. Exploateringen är endast ett exempel för att simulera ett värsta scenario. De blå ytorna indikerar områden där vatten riskerar att ansamlas eller rinna fram vid kraftig nederbörd (Vara kommun, 2025c). Illustrationen är modifierad av Ensucan.

7.2.4.3 Vattenförekomster

I planområdet berörs två ytvattenförekomster – *Afsån – Uvered till Vara* och *Lidan – Uvered till Trässberg*. Närmast planområdet finns även grundvattenförekomsten *Vara*, cirka 250 meter nordväst om planområdets gräns.

I

Tabell 11 sammanfattas en översiktlig bedömning av hur de olika kvalitetsfaktorerna i ytvattenförekomsterna kan påverkas vid genomförande av FÖP:en. Bedömningen utgår från föreslagen markanvändning samt att fördröjning och rening av dagvatten och skyfall sker i enlighet med den föreslagna strategin.

Tabell 11. Översiktlig bedömning av påverkan på kvalitetsfaktorer för ytvattenförekomster.

| Kvalitetsfaktor | Övergripande bedömning |
|---|--|
| Påväxt-kiselalger | Ingen påverkan bedöms ske. Kiselalger är främst känsliga för surhet, övergödning och ljusförhållanden i vattendrag. Då inga betydande utsläpp till vattendrag sker och näringsbelastningen minskar, bedöms ingen negativ effekt. |
| Fisk | Ingen påverkan bedöms avseende vandringshinder eftersom inga fysiska ingrepp sker i vattendrag och planområdet ligger uppströms. Minskad näringsbelastning från området kan dock bidra positivt till vattenkvaliteten, vilket i förlängningen kan ha gynnsam effekt på fiskbestånden. |
| Bottenfauna (DJ-index) | Kan påverkas indirekt via ökad föroreningsbelastning vid otillräcklig fördröjning eller rening. Rening av dagvatten ska ske så att halter inte ökar jämfört med nuvarande situation så eventuell ökad belastning sker i samband med skyfall. |
| Näringsämnen (kväve, fosfor) | Omvandling från jordbruk till bebyggelse reducerar läckage av kväve och fosfor. Med tillkommande dagvattenanläggningar kommer halterna att minska ytterligare. |
| Försurning | Ingen tillförsel av försurande ämnen bedöms ske från planområdet. |
| Särskilt förorenande ämnen (t.ex. ammoniak) | Flera av de särskilt förorenande ämnen som omfattas av denna kvalitetsfaktor kan förekomma i dagvatten från exploaterade ytor, särskilt från trafikytor och verksamheter. Koppar och zink är vanligt förekommande från tak, fasader och vägtrafik, medan ämnen som ammoniak och vissa läkemedelsrester kan förekomma i mindre omfattning beroende på verksamhetsinnehåll. Om dagvatten inte renas bedöms belastningen kunna öka, särskilt i samband med regn som leder till brädning. Vid kraftiga skyfall späds dock halterna ofta ut, och så länge första spolningen, som innehåller de högsta koncentrationerna, tas om hand via fördröjning och rening enligt strategin, bedöms påverkan på recipient vara låg. Viss osäkerhet kvarstår avseende framtida verksamheter och hur dagvattenlösningarna fungerar vid extrema regn. |
| Hydromorfologi: Hydrologisk regim | Minskad infiltration till följd av ökad andel hårdgjorda ytor kan påverka den hydrologiska regimens naturliga balans. Eftersom mindre vatten infiltrerar till mark och grundvattenmagasin, kommer en större andel av nederbörden att ledas vidare som ytligt avrinning till recipient. Samtidigt innebär den planerade fördröjningen av dagvatten att utflödet från området sker långsammare och mer jämnt fördelat över tid, vilket kan vara positivt för vattenföringen i nedströms vattendrag under torrare perioder. Vid extrem nederbörd som överskrider kapaciteten i dimensionerade anläggningar kan dock utflödet från området tillfälligt bli högre än i nuläget, vilket kan öka belastningen på nedströms system. |
| Hydromorfologi: Konnektivitet och morfologi | Inga fysiska ingrepp i vattendraget föreslås. |
| Prioriterade ämnen (t.ex. kvicksilver, PBDE) | Kvicksilver och PBDE ger redan upphov till att miljökvalitetsnormerna överskrider regionalt, oberoende av lokal påverkan. Vissa metaller (Cu, Zn) och polycykliska aromatiska kolväten (PAH) kan tillföras via dagvatten från trafikytor och verksamheter. Se ovan resonemang för kvalitetsfaktorn "Särskilt förorenade ämnen". |

Då planområdet ligger cirka 300 meter från det modellerade tillrinningsområdet för grundvattenförekomsten, och då avrinning från området främst sker norrut och dagvattenhanteringen främst sker ytligt med lokala lösningar, bedöms påverkan på denna vara obetydlig.

7.2.4.4 Markavvattningsföretag

Planområdet överlappar med fyra markavvattningsföretag, vilkas funktion i dagsläget består i att avleda yt- och dränvatten från jordbruksmark inom området. Genomförandet av planförslaget medför förändrad markanvändning, bland annat genom hårdgöring av ytor, bebyggelse och nya vägar, vilket bedöms påverka både avrinningens mängd och fördelning. Detta kan i sin tur påverka funktion, kapacitet och ansvarsförhållanden inom berörda dikningsföretag. Det kan därför finnas behov av omprövning eller upphävande av hela eller delar av företagen enligt 11 kap. 37 § miljöbalken.

Förändrade avrinningsförhållanden kräver att framtida dagvattenlösningar inom planområdet dimensioneras så att utgående flöden inte överstiger de nivåer som befintliga markavvattningssystem är avsedda att hantera. Detta är särskilt viktigt för att undvika översvämningsrisk eller bakvatteneffekter nedströms i systemet. Under efterföljande detaljplanearbete kommer samråd att genomföras med berörda markavvattningsföretag och fördjupade utredningar att genomföras, i syfte att säkerställa att förändrad markanvändning inte medför negativ påverkan på intilliggande mark eller motstridigheter i ansvarsfördelning.

7.2.5 Samlad bedömning

Den samlade konsekvensen på miljöaspekten vatten bedöms som **ingen eller försumbar liten negativ** i jämförelse med nollalternativet, under förutsättning att åtgärder för att hantera dagvatten och skyfall tillämpas i enlighet med strategin för dagvatten och skyfall. Planförslaget innebär en minskad näringsbelastning på *Afsån – Uvered till Vara* och *Lidan – Uvered till Trässberg*, vilket är positivt då de berörda ytvattenförekomsterna har måttliga ekologiska status och problem med övergödning.

Samtidigt kan belastningen av metaller, oljeföreningar och suspenderade ämnen öka som följd av att en större total yta tas i anspråk för exploatering jämfört med nollalternativet. Det innebär att dagvattenlösningarnas reningsförmåga är avgörande för att undvika negativ påverkan på recipienterna och för att uppfylla miljökvalitetsnormerna. En viktig skillnad mot nollalternativet är att planförslaget bygger på en övergripande strategi för dagvatten som möjliggör ett mer samlat och effektivt omhändertagande av dagvatten inom hela området.

Det så kallade icke-försämringskravet enligt miljökvalitetsnormerna medger inte att statusen i någon kvalitetsfaktor får försämrats. En viss ökning av belastning kan accepteras, så länge den inte leder till att miljökvalitetsnormer överskrids eller att möjligheten att nå god status försvåras. Den framtagna strategin syftar till att säkerställa detta.

Påverkan på *grundvattenförekomsten Vara* bedöms som obetydlig, då planområdet ligger utanför dess tillrinningsområde.

Skyfallshanteringen är dimensionerad utifrån SMHI:s definition av skyfall, men analysen visar att vissa lågpunkter, särskilt i anslutning till trafiklösningen vid E20, riskerar översvämning. Åtgärder som ytlig avledning, höjdsättning och särskilda skyfallslösningar föreslås, men fortsatt detaljering krävs i planeringsskedet.

7.2.6 Förslag på åtgärder

För att säkerställa att miljö kvalitetsnormer inte överskrids och att risken för negativ påverkan på vattenmiljöer minimeras föreslås följande åtgärder och utredningar i kommande planeringsskeden:

- Skyfallsutredningar på detaljplanenivå där utformning och dimensionering av skyfallsanläggningar (t.ex. skyfallsparker, fördröjningsmagasin, nedsänkta ytor) utreds samt en särskild analys av kritiska lågpunktssammanhang såsom ny trafiklösning vid E20 inkluderas.
- MKN-utredning med fördjupad bedömning av tillförda ämnesmängder (inte bara halter) till Afsån och Lidan, inklusive analys av förändring av hydrologisk regim.
- Detaljerade dagvattenutredningar för respektive detaljplan inom området. Bör inkludera lokalisering och teknisk utformning av LOD-anläggningar, val av material för att minska föroreningsalstring samt lösningar för att främja infiltration.
- Dialog och samråd med markavvattningsföretag och dagvattenansvariga aktörer för att säkerställa att systemlösningar integreras i både teknisk och rättslig mening.

7.3 Risk och säkerhet

I detta avsnitt beskrivs hur risk och säkerhet påverkas av FÖP:en.

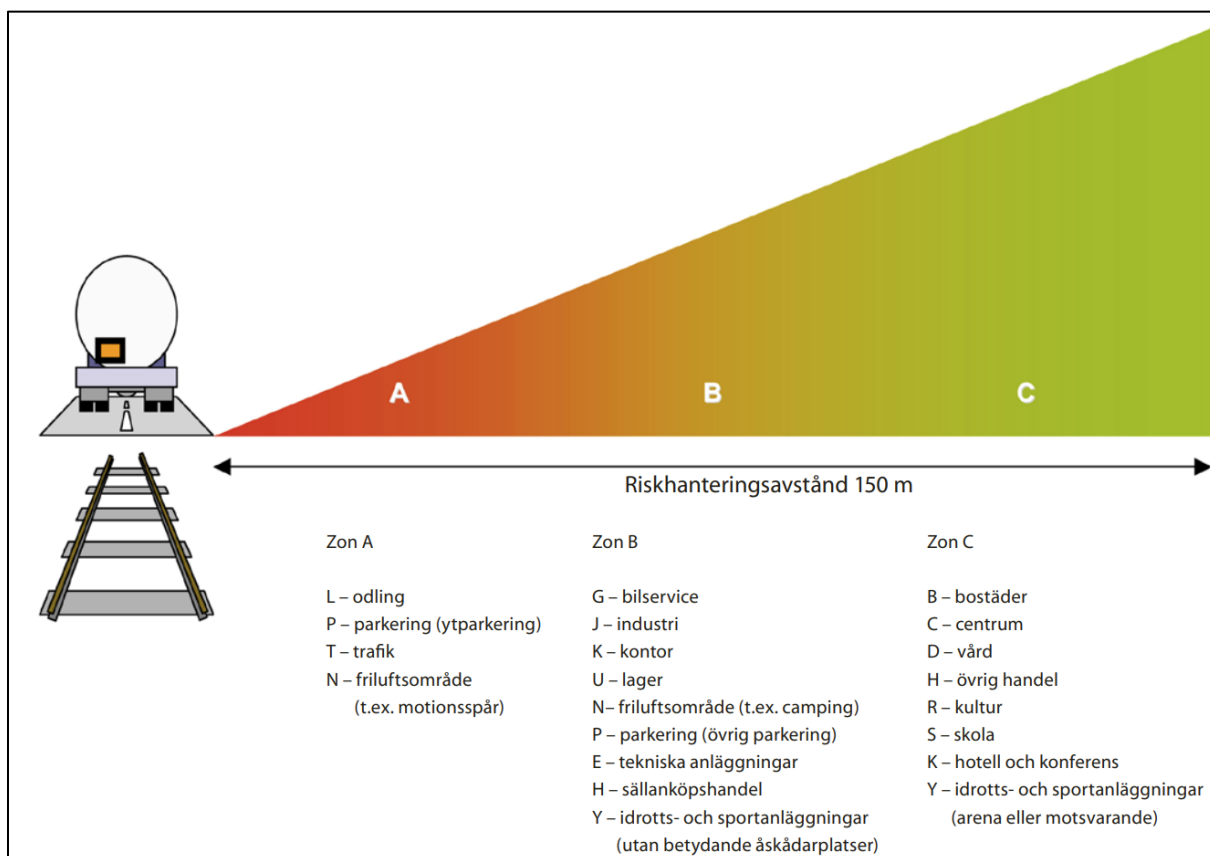
7.3.1 Förutsättningar

Föreslaget planområde berörs av riskkällor som behöver beaktas i samband med pågående planarbete. Dessa innefattar framför allt transport av farligt gods på E20, befintliga luftburna högspänningsledningar för el, samt de verksamheter som i framtiden kan etableras inom planområdet.

7.3.1.1 Transport av farligt gods

Europaväg E20 som går genom planområdet är utpekad som primärled för farligt gods (Trafikverket, u.å). Vägen utgör därmed en riskkälla med sitt läge i nära anslutning till planområdet. Primär transportled för farligt gods innebär att vägen är en del av huvudvägnätet för farligt gods och att alla typer av farligt gods kan förväntas transporteras. Vägen är dessutom utpekad som riksintresse för kommunikationer, vilket ställer särskilda krav på att angränsande markanvändning inte får försvåra eller riskera dess funktion.

I Sverige finns inga nationella regler eller riktlinjer för hur bebyggelse får uppföras i omedelbar närhet till transportleder för farligt gods. Däremot har ett antal länsstyrelser tagit fram riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods. Länsstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götaland har tagit fram en gemensam riskpolicy, Riskhantering i detaljplaneprocessen (Länsstyrelsen Skåne, Länsstyrelsen Västra Götaland och Länsstyrelsen Stockholm, 2006). I policyn anges att en riskanalys ska genomföras vid den händelse att bebyggelse planeras på ett avstånd mindre än 150 meter från en transportled för farligt gods. Inga fastslagna kriterier finns för hur stor den acceptabla risken är. I policyn anges inga fasta riskavstånd för markanvändning utan verksamheternas placering ska ske utifrån riskbilden för det aktuella planområdet. Faktorer som persontäthet, exploateringsgrad och bebyggelsens funktion påverkar risknivån, liksom befolkningens sårbarhet och platsens topografi, meteorologi och utformning. Rekommenderad princip är att markanvändningen anpassas i en zonindelning enligt illustrationen i Figur 17, där känsligare bebyggelse som bostäder och vård lokaliseras längre från transportleden, medan mindre känsliga funktioner som industri och parkering kan tillåtas närmare. Zonindelningen bör användas som utgångspunkt vid planering för att minimera riskerna för människor vid en eventuell olycka.



Figur 17. Zonindelning avseende riskhanteringsavstånd till rekommenderad väg för farligt gods för olika typer av verksamheter (Länsstyrelsen Skåne, Länsstyrelsen Västra Götaland och Länsstyrelsen Stockholm, 2006).

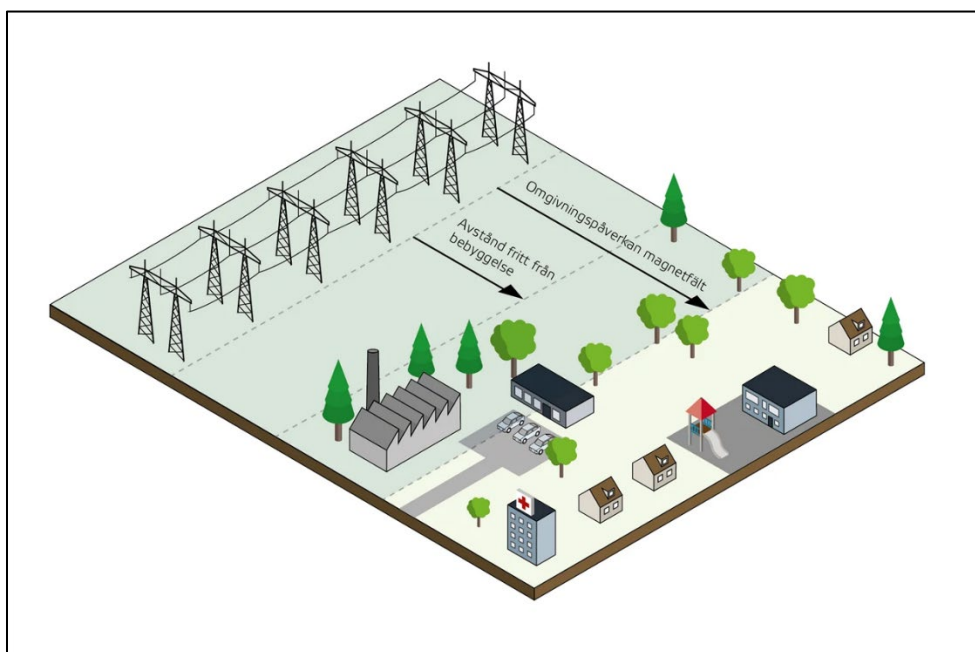
7.3.1.2 Risker kopplade till verksamheter på området

Då området i nuläget inte hyser några befintliga verksamheter finns inga risker kopplade till sådana i nuläget.

7.3.1.3 Risker kopplade till högspänningsledningar

Inom planområdet finns luftburna 40 kV-ledningar. En ledning löper parallellt med E20 på dess södra sida med en förgrening som går norrut och genomkorsar planområdet – se Figur 1. Luftledningar medför risk för personskador vid direktkontakt eller vid ledningsbrott, exempelvis till följd av storm eller olycka. För att minimera dessa risker rekommenderas att säkerhetsavstånd hålls mellan ledning och bebyggelse. Exakta avstånd varierar beroende på ledningens utformning och fastställs i samråd med nätägaren (Elsäkerhetsverket, 2018).

Högspänningsledningar genererar lågfrekventa elektromagnetiska fält. Magnetfältet under kraftledningarna ligger i regel långt under det referensvärde som Strålsäkerhetsmyndigheten anges som högsta rekommenderade exponeringsnivå för allmänheten. Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten finns det dock forskning som visar att exponering kan vara skadlig, främst för barn. I Sverige finns inga bindande gränsvärden, men Strålsäkerhetsmyndigheten rekommenderar försiktighetsprincipen, vilket innebär att onödigt långvarig exponering bör undvikas, särskilt i bostäder, skolor och förskolor (Strålsäkerhetsmyndigheten, u.d.).



Figur 18. Illustration av säkerhets- och påverkanzoner kring en luftburn högspänningsledning. Bilden visar rekommenderade avstånd fria från bebyggelse samt den zon där elektromagnetiska fält kan påverka omgivningen (Boverket, u.å).

7.3.2 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet antas den utveckling som sker inom planområdet fram till planhorisonten styras av befintliga planeringsförutsättningar. Denna utveckling omfattar främst successiv utbyggnad av verksamheter inom redan planlagda eller översiktsplanerade områden, medan övrig mark fortsatt nyttjas som jordbruksmark. Nedan redovisas konsekvenserna kopplade till risker från transporter av farligt gods samt risker som kan uppstå från framtida verksamheter inom ramen för detta alternativ.

7.3.2.1 Risker avseende transport av farligt gods på väg

Det gällande detaljplaneområdet för Torsgården 2:1 ligger cirka 100 meter från E20. Med hänsyn till planerad markanvändning — ej störande industri, kontor och handel — bedöms detta avstånd vara tillräckligt. Inom ramen för nollalternativet utgör detta område därmed ingen förhöjd risk i relation till farligt gods-transporter.

Mellan det detaljpanelagda området Torsgården 2:1 och E20 finns ett område som i gällande översiktsplan är utpekad som verksamhetsmark, men som i dagsläget saknar detaljplan. Om verksamheter etableras här utan att tillräckliga skyddsavstånd eller riskreducerande åtgärder beaktas, kan detta innebära en viss förhöjd risk. Det saknas i dagsläget övergripande strategisk styrning av hur skyddsavstånd ska hanteras i detta delområde.

I planområdets södra delar, där marken i gällande FÖP är utpekad som tillväxtområde för verksamheter och industri, ligger bebyggelsemöjligheterna i direkt anslutning till E20. I nuläget finns ingen fastlagd detaljplan eller riskbedömning för detta område. Om verksamheter etableras här utan tillräckliga skyddsavstånd eller kompensatoriska skyddsåtgärder kan detta innebära en ökad risk för människor och egendom vid eventuella olyckor med farligt gods. Inom ramen för prövning av framtida detaljplaner kommer att göras riskanalyser för att tillse att oacceptabla risker inte uppstår.

7.3.2.2 Risker kopplade till verksamheter inom planområdet

Gällande risker kopplade till verksamheter skiljer sig förutsättningarna mellan olika delar av planområdet. I den södra delen av planområdet, som i gällande FÖP är utpekad som tillväxtområde för verksamheter och industri, finns idag ingen gällande detaljplan som reglerar markanvändningen. Om en detaljplan upprättas i enlighet med FÖP:ens inriktning, kan etablering av industriella verksamheter ske, inklusive sådana som omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöbalken (1998:808) och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899). Detta innebär dock inte att dessa verksamheter automatiskt utgör en förhöjd risk för omgivningen, då eventuella risker kommer att hanteras inom ramen för tillståndsprövningar enligt gällande miljölagstiftning samt genom kommande detaljplanarbete. I samband med framtagande av detaljplan ska riskanalyser genomföras i enlighet med plan- och bygglagen (2010:900) för att säkerställa att oacceptabla risknivåer inte uppstår, särskilt med hänsyn till närheten till E20 som är av riksintresse för kommunikationer.

Inom detaljplaneområdet för Torsgården 2:1, norr om E20, finns en gällande detaljplan som reglerar verksamhetsinnehållet. Här medges endast verksamheter av typen ej störande industri samt tillhörande kontor. Detaljplanen tillåter inte tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter, vilket innebär att riskbilden inom detta område är mer begränsad jämfört med övriga delar av planområdet.

Mot denna bakgrund bedöms att möjligheten till etablering av mer riskpåverkande verksamheter i första hand är hänförlig till det oplanlagda området söder om E20. Dock kommer dessa aspekter

att hanteras inom ramen för tillståndsprövningar och detaljplanering, vilket innebär att risker inte kan betraktas som oreglerade i nollalternativet, utan som beroende av framtida prövnings- och planeringsprocesser.

7.3.2.1 Risker kopplade till högspänningsledningar

I nollalternativet byggs verksamhetsområdet söder om E20 ut, där en luftburen 40 kV-högspänningsledning korsar idag genom delar av området. Vid etablering av nya verksamheter inom detta område behöver risker kopplade till elsäkerhet och markanvändningsbegränsningar beaktas. Byggnation under ledningen tillåts endast för vissa mindre byggnader, och säkerhetsavstånd till elektrifierade anläggningar måste uppfyllas enligt ELSÄK-FS 2022:1. Även framtida drift, underhåll och åtkomlighet för ledningen behöver säkerställas vid fortsatt användning och utveckling av området. Om verksamheter med hantering av brandfarliga eller explosiva varor etableras inom området, krävs särskilda skyddsavstånd och anpassningar enligt gällande lagstiftning för att undvika risker i kombination med närliggande kraftledning.

7.3.2.2 Samlad bedömning av nollalternativet

Sammantaget bedöms nollalternativet innebära en **ökad men acceptabel riskbild** jämfört med nuläget, då det möjliggör byggnation i närhet till en rekommenderad transportled för farligt gods samt etablering av miljöfarliga verksamheter i områden där detaljplan saknas. Detta innebär potentiella risker för omgivningen, särskilt i den södra delen av planområdet. Riskerna bedöms dock kunna hanteras inom ramen för framtida detaljplanering och tillståndsprövning. Genom att riskanalyser genomförs och planläggning och byggnation sker i enlighet med gällande föreskrifter, riktlinjer och prövningsprocesser bedöms det vara möjligt att uppnå en acceptabel risknivå.

7.3.3 Inarbetade åtgärder

Planförslaget innehåller inga inarbetade åtgärder avseende miljöaspekten risk och säkerhet.

7.3.4 Konsekvenser av planförslaget

I detta avsnitt beskrivs konsekvenser av planförslaget avseende de identifierade riskkällorna.

7.3.4.1 Risker avseende farligt gods på väg

Planförslaget innebär en förändrad markanvändning inom flera områden som ligger i nära anslutning till E20, vilken är en primär transportled för farligt gods. Detta medför att särskilda riskhänsyn behöver tas vid planering och utveckling, särskilt vad gäller skyddsavstånd, bebyggelseyp och utformning.

Planförslaget möjliggör för anläggande av besöksnäring norr om E20. Eftersom besöksnäringens verksamhet ofta innebär att allmänheten vistas i området under kortare eller längre tid, är det särskilt viktigt att gällande rekommendationer i Riskhantering i detaljplaneprocessen följs. Det innebär bland annat att bebyggelse inte bör tillkomma inom 150 meter från vägen utan föregående riskanalys, samt att skyddsåtgärder eller anpassningar kan behöva vidtas beroende på verksamhetens art och lokalisering (Länsstyrelsen Skåne, Länsstyrelsen Västra Götaland och Länsstyrelsen Stockholm, 2006).

Söder om E20 möjliggör planförslaget för ett större verksamhetsområde, där markanvändningen omfattar industriverksamhet av typen med planbestämmelse J, Z samt handel med skrymmande varor. Området planeras i direkt anslutning till E20, vilket innebär att nya verksamheter och byggnader kan komma att lokaliseras inom det avstånd där risker från farligt gods-transport kan uppstå. Etablering av verksamheter i detta läge kräver att frågan om riskhantering beaktas redan i det fortsatta detaljplanarbetet. Det gäller särskilt i relation till verksamhetens känslighet, personalens vistelsetid samt möjligheten att införa skyddsavstånd eller andra riskreducerande åtgärder.

7.3.4.2 Risker avseende trafik

Genomförandet av planförslaget bedöms leda till ökad trafik inom och i anslutning till planområdet till följd av utbyggnad av verksamhetsområden, etablering av besöksanläggningar och annan bebyggelse som skola och kontor. Den ökade trafikmängden kan medföra en förhöjd risk för olyckor, särskilt i korsningspunkter, vid infarter samt där olika trafikslag möts, såsom tung trafik, personbilar, gång- och cykeltrafik.

I föreliggande planförslag kommer trafik till det nya verksamhetsområdet lokaliserat söder om E20, vilket bedöms generera mest tung trafik, i huvudsak att tillkomma från söder, via befintlig trafikplats vid E20 och genom det redan planlagda verksamhetsområdet Heljeved. Detta är fördelaktigt då den tunga trafiken kan nå området utan att passera bostadsområden eller annan ur trafiksäkerhetssynpunkt känslig bebyggelse

Trafiklösningarna kommer att utredas vidare i kommande planeringsskede, inklusive hantering av infarter, siktförhållanden, gång- och cykelvägar samt behov av separering mellan trafikslag. Även buller- och vibrationspåverkan samt behov av trafiksäkerhetshöjande åtgärder bör analyseras. Genom en välavvägd och trafiksäker utformning kan riskerna kopplade till ökad trafik minimeras.

7.3.4.3 Risker kopplade till verksamheter på området

Planförslaget möjliggör etablering av flera typer av verksamheter inom planområdet, vilket innebär att nya riskkällor kan tillkomma jämfört med nuläget. Miljöpåverkan avseende risk och säkerhet bedöms främst uppstå i samband med lokalisering av verksamheter med hantering av kemikalier, brännbara ämnen eller andra miljö- och hälsofarliga produkter.

Liksom i nollalternativet är det i första hand det större verksamhetsområdet söder om E20 som kan ge upphov till risker. Planförslaget anger ingen begränsning avseende vilka typer av verksamheter som får etableras inom området, vilket innebär att även tillstånds- eller anmälningspliktiga miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken (1998:808) och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) kan bli aktuella. Beroende på verksamhetens art, omfattning och skyddsavstånd till känslig markanvändning kan detta ge upphov till risker för omgivande områden. Eventuell påverkan på risk och olyckor från etablerade verksamheter och industrier kommer att regleras i beslut om tillstånd eller anmälan.

Även i planområdets västra del, norr om E20, där besöksnäring och drivmedelsstation möjliggörs, kan viss risk uppstå. Hantering och förvaring av brandfarliga varor inom drivmedelsstationen medför potentiella faror för brand och explosion, särskilt i kombination med att allmänheten förväntas vistas inom området. Drivmedelsstationer och andra eventuella verksamheter inom området som hanterar brandfarliga varor omfattas av lag om brandfarliga och explosiva varor (LBE) samt tillhörande förordningar och föreskrifter. Den som bedriver tillståndspliktig verksamhet enligt LBE ska se till att det finns tillfredsställande utredningar om riskerna för olyckor och skador på liv, hälsa, miljö eller egendom som kan uppkomma av verksamheten samt om konsekvenserna av sådana händelser.

Riskbilden för en drivmedelsstation varierar beroende på dess placering inom föreslaget planområde. Särskilt viktiga att beakta är de säkerhetsavstånd som anges i MSB:s riktlinjer för hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer. Avståndet mellan påfyllningsstationen och markanvändningar såsom bostäder, kontor, serveringar, gatukök och butiker bör vara minst 25 meter. Om gas hanteras vid stationen krävs en anpassad och platsberoende riskbedömning, eftersom gas har ett större influensområde än andra bränslen. Därför måste säkerhetsavstånd till byggnader och lagringslokaler för gas säkerställas (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2013). Närmsta bostadshus till området som medger etablering av drivmedelsförsäljning ligger 120 meter västerut på fastigheten Ek 2:2. Under förutsättning att gällande riktlinjer följs bedöms risken avseende drivmedelsstationen som acceptabel. Risker kommer också att hanteras inom ramen för kommande tillstånds- och planprocesser.

Eventuella verksamheter som klassificeras som Sevesoanläggningar omfattas av lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) samt tillhörande föreskrifter. Verksamhetsutövaren ansvarar för att identifiera och bedöma risker för människor och miljö samt att utforma byggnader och anläggningar så att risken för olyckor och dess konsekvenser minimeras. Planeringen ska särskilt beakta omgivningens känslighet och innefatta samverkan med relevanta myndigheter, exempelvis räddningstjänst, för att säkerställa god beredskap och effektiva skyddsåtgärder. Från fastighetsgränsen vid en Sevesoanläggning ska två riskhanteringsavstånd anges. Avstånden bestäms baserat på de risker som associeras med anläggningen men det kortaste avståndet ska vara minst 100 meter från fastighetsgräns. Innanför detta avstånd får inte ny bebyggelse utöver industri och verksamhet där människor inte uppehåller sig en längre tid etableras (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2023a). Närmsta bostadshus till område där industriell verksamhet medges ligger 300 cirka meter öster om planområdet på fastighet Emtunga 1:59.

Utöver risker för omgivningen kan vissa typer av verksamheter även komma att påverka funktion och säkerhet hos E20, som är utpekad som riksintresse för kommunikationer. För att inte påverka transportledens funktion negativt, exempelvis genom ökad olycksrisk, trafikpåverkan eller behov av avskärmning, är det viktigt att kommande detaljplaner och etableringar prövas med hänsyn till detta riksintresse. Utebliven hänsyn kan i förlängningen innebära att transportledningens långsiktiga tillgänglighet och säkerhet äventyras.

7.3.4.4 Risker kopplade till högspänningsledningar

Planområdet genomkorsas av en luftburen 40 kV-högspänningsledning, vilket medför att särskilda krav ställs på markanvändning och byggnation i dess närhet. I *Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur starkströmsanläggningar ska vara utförda* (ELSÄK-FS 2022:1) anges riktlinjer för byggnation i anslutning till högspänningsledningar. Tillämplig svensk standard ska ett minsta horisontellt säkerhetsavstånd om tio meter hållas mellan lednings mitt och byggnad. Elektrifierade byggnader får inte uppföras direkt under ledningen. Undantag gäller endast för mindre, icke-elektrifierade strukturer såsom förråd, lekstugor och växthus. Planläggningen behöver även säkerställa åtkomst för underhåll samt att ledningens drift inte hindras.

I den södra delen av planområdet, direkt söder om E20, möjliggörs etablering av verksamheter av industriell karaktär. Inom detta område kan verksamheter förekomma som hanterar brandfarliga eller explosiva ämnen. I dessa fall ska särskilda skyddsavstånd till kraftledningen beaktas, för att förhindra olycksrisker och säkerställa att en eventuell brand eller explosion inte påverkar elledningen. Enligt ELSÄK-FS 2022:1, 6 kap. 13 §, ska en friledning vara framdragen på betryggande avstånd från upplag med brännbart material och områden med explosionsrisk. För en ledning med konstruktionsspänning mellan 12,0 och 72,5 kV bör det horisontella avståndet vara minst 15 meter till områden med brandfarliga varor och minst 50 meter till förråd med explosiva varor. Skyddsavstånden varierar beroende på typ och mängd av hanterade ämnen samt anläggningens utformning, och måste fastställas utifrån gällande föreskrifter och tekniska standarder. Samråd med både räddningstjänst och nätägare bör ske för att säkerställa att riskavstånd och driftsvillkor efterlevs (Elsäkerhetsverket, 2022).

I de nordvästra delarna av planområdet möjliggörs bebyggelse för skola och kontor. Eftersom denna typ av verksamhet innebär stadigvarande vistelse av människor, inklusive barn, bör försiktighetsprincipen tillämpas avseende elektromagnetiska fält. Tillräckligt avstånd till kraftledningen bör säkerställas så att långvarig exponering minimeras.

7.3.5 Samlad bedömning

Genomförandet av planförslaget innebär att nya markanvändningar tillkommer i närhet till befintliga riskkällor, särskilt E20 som är primär transportled för farligt gods, samt en luftburen 40 kV-högspänningsledning som genomkorsar delar av området.

Avseende risker kopplade till verksamheter beror det på vilka specifika verksamheter som etableras på området. En förhöjd risk jämfört med nollalternativet bedöms dock finnas då FÖP:en möjliggör för etablering av en drivmedelsanläggning. För övriga industriella verksamheter bedöms risknivån i stort motsvara nollalternativet. Åtgärder för att förhindra och motverka eventuella risker och olyckor från etablerade verksamheter och industrier kommer dock att regleras i beslut om tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken (1998:808) och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899).

Den sammanvägda riskbilden bedöms därmed bli **förhöjd jämfört med nollalternativet** men genom riskanalyser samt erforderliga åtgärder kan en **acceptabel risknivå** uppnås.

7.3.6 Förslag på åtgärder

Risکانalyser bör genomföras för att identifiera och bedöma potentiella risker som är förknippade med både drivmedelsanläggningen och rekommenderade transportleder för farligt gods. Analyserna bör syfta till att kartlägga riskkällor, sannolikheter för incidenter samt möjliga konsekvenser för omgivningen. Som en del av analyserna ska konkreta förslag på skyddsåtgärder och försiktighetsmått redovisas, dessa kan omfatta:

- Tekniska åtgärder, såsom trycktåliga fasader, splitterfria fönster, explosionsavlastning och ventilation med gasdetektering.
- Organisatoriska åtgärder, t.ex. utrymningsrutiner, skyltning, utbildning av personal samt begränsning av antal personer som vistas samtidigt inom riskzonen.
- Planeringsåtgärder, exempelvis placering av mindre känsliga verksamheter närmast transportleden och mer känsliga funktioner längre bort, samt att orientera byggnader så att skydd ges genom byggnadens form och riktning.
- Trafikreglerande åtgärder, som fartbegränsningar, förbättrad skyltning och ökad övervakning av farligt gods-transporter.
- Beredskapsåtgärder, i form av beredskapsplaner i samverkan med räddningstjänst, särskilda utrymningslösningar samt tillgång till skyddsutrustning och insatsvägar.

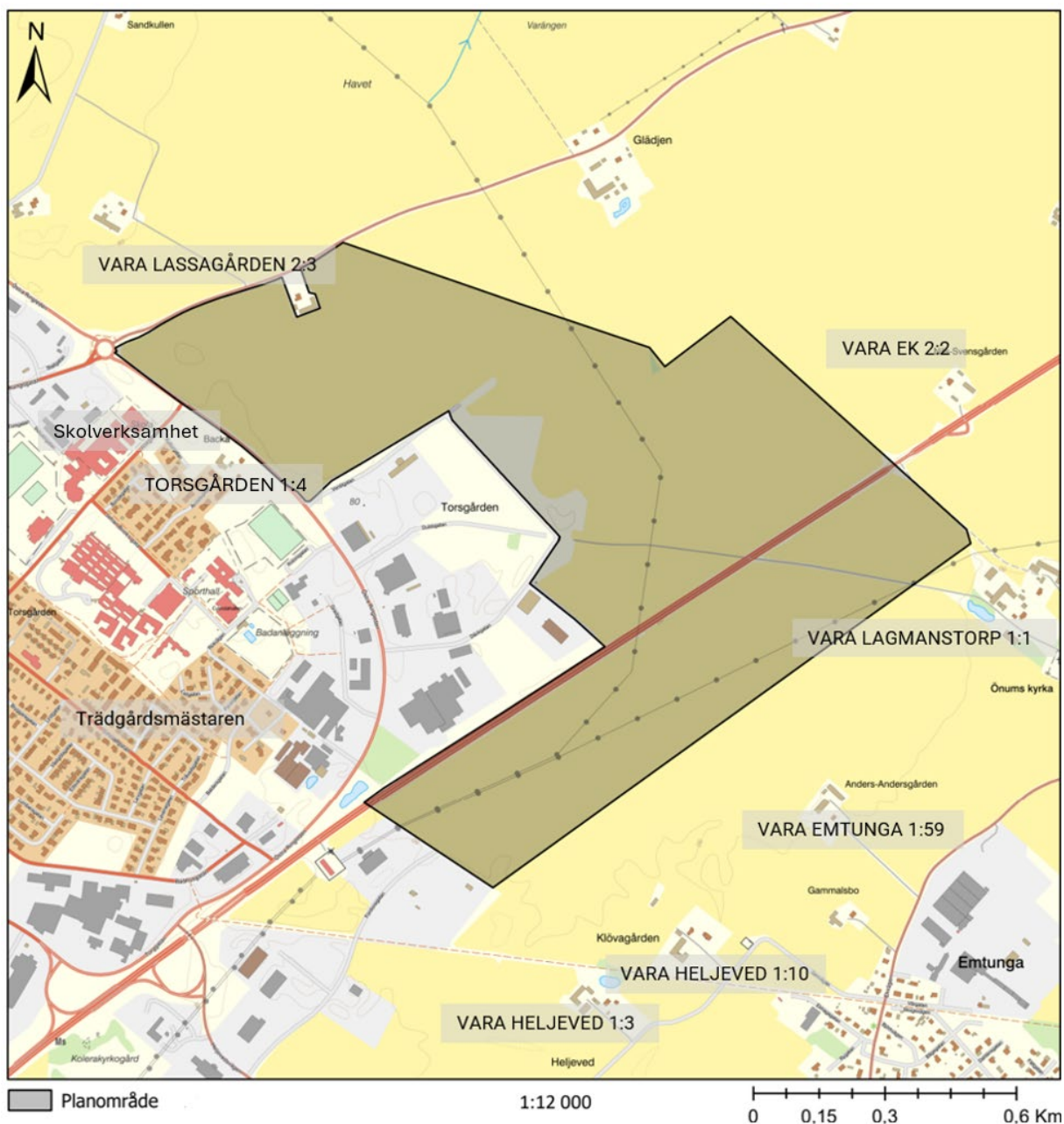
För att minska påverkan på markanvändning och minska risker kopplade till elektromagnetiska fält kan möjligheten att på sikt markförlägga delar av den luftburna 40 kV-ledningen utredas i samråd med nätägare. Åtgärden kan särskilt vara aktuell vid planläggning av skolverksamhet eller annan känslig bebyggelse.

7.4 Omgivningspåverkan

I detta avsnitt behandlas planens påverkan på omgivningen genom buller, ljus, lukt och utsläpp till luft. Både nuläge och konsekvenser av nollalternativ och planförslag belyses, samt behov av åtgärder.

7.4.1 Förutsättningar

Föreslaget planområde berörs av olika former av omgivningspåverkan som behöver beaktas i det fortsatta planeringsarbetet. Dessa innefattar främst buller, ljus, lukt samt utsläpp till luft från trafik och verksamheter inom och i anslutning till området.



Figur 19. I kartan framgår placering av störningskänsliga objekt, så som bostäder och skolor, i anslutning till planområdet.

7.4.1.1 Buller

Buller innebär oönskat ljud som kan påverka hälsa och livskvalitet negativt. Hur störningen av buller berör människor är individuellt men på kort sikt kan buller ge upphov till negativa hälsoeffekter så som störd sömn eller koncentrationsförmåga. På lång sikt kan buller påverka hälsan i form av ökad stress som kan ge upphov till hjärt- och kärlsjukdomar (Naturvårdsverket, 2024). I Naturvårdsverkets rapport 6538 Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller anges riktvärden som en utgångspunkt och vägledning avseende buller från industri och verksamheter, se Tabell 12. Nivåerna i tabellen bör i normalfallet vara vägledande för bedömning av om buller utgör en olägenhet men det kan finnas skäl att tillämpa andra nivåer än tabellvärdena, såväl högre som lägre, liksom andra tider.

Tabell 12. Riktvärden för buller från industri och verksamhet som utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler (Naturvårdsverket, 2015). Den ekvivalenta ljudnivån ska bestämmas under den tid den bullrande verksamheten pågår för minst en timme.

| | Leq dag (06-18) | Leq kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18) | Leq natt (22-06) |
|--|-----------------|---|------------------|
| Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler | 50 dBA | 45 dBA | 40 dBA |

Nivåerna i tabellen avser immissionsvärde som frifältsvärde utan ljudreflex i den egna fasaden. Immissionsvärde är den ljudnivå som tas emot vid en viss punkt, till exempel vid en fasad eller inom ett område. Det är alltså ljudet som faktiskt når en viss plats, inte det som emitteras från en källa. Det innebär även att ljudnivån som anges inte inkluderar den extra ljudförstärkning som kan uppstå om ljudet reflekteras mot byggnadens fasad.

Utöver detta gäller att maximalljudnivåer $L_{max} > 55$ dBA med tidsvägning inte bör förekomma nattetid kl. 22-06 annat än vid enstaka tillfällen, samt att om bullret innehåller rena toner eller ofta upprepade slag och slammer bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.

Angående riktvärden för vägtrafikbuller vid befintliga bostäder ska riktvärden i regeringens infrastrukturproposition 1996/97:53 tillämpas, se Tabell 13.

Tabell 13. Riktvärden för vägtrafikbuller vid befintliga bostäder. Den ekvivalenta ljudnivån ska bestämmas under ett årsmedeldygn (Naturvårdsverket, 2017).

| Ekvivalenta ljudnivåer (Leq24h) | | Maximal ljudnivå (LFmax) |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|
| Bostads fasad | Bostads uteplats | Bostads uteplats |
| 55 dBA | ~55 dBA | 70 dBA ¹ |

¹ Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 – 22).

Vid buller från byggarbetsplatser bör riktvärden som anges i Naturvårdsverkets Allmänna Råd om buller från byggarbetsplatser (2004:15) efterlevas. Buller från trafik till och från byggplatsen bör bedömas efter de riktvärden som gäller för trafikbuller (Naturvårdsverket, 2017). Trafik inom byggplatsen bör bedömas som byggbuller (Naturvårdsverket, 2004).

Bullersituationen inom det aktuella planområdet präglas i dagsläget framför allt av trafikbuller från E20 samt av industribuller från befintliga industriområden vid Heljeved och Torsgårdens industriområden (Vara kommun, u.å).

Enligt Trafikverkets tjänst för buller vid fastigheter utmed statliga vägar varierar de nuvarande bullernivåerna vid bostadsfastigheter i närområdet kring planområdet mellan 40–64 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. För fastigheten Lagmanstorp 1:1, sydost om planområdet, uppgår bullernivån till 50–54 dBA. I kvarteret Trädgårdsmästaren, beläget sydväst om planområdet, är nivåerna något lägre och ligger mellan 40–49 dBA. På fastigheten Ek 2:2, som ligger nordöst om planområdet i direkt anslutning till E20, uppgår bullernivån till 60–64 dBA. I planområdets nordvästra del, har

50-54 dBA beräknats för bostadsfastigheten på Lassagården 2:3. Strax söder om Östra Ringleden i planområdets västra utkant ligger nivåerna på 60-64 dBA för Torsgården 1:4. Dessa värden visar att befintlig trafikbullerexponering är betydande för vissa bostäder, särskilt nära E20 och i anslutning till östra ringleden (Trafikverket, u.d.).

7.4.1.2 Luftföroreningar

Luftföroreningar i Vara kommun följs upp var femte år av Luftvårdsförbundet – Luft i Väst och regleras med hjälp av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2019:9). Kontrollen sker genom objektiva skattningar eller modellberäkningar. Förbundets senaste kontroll genomfördes år 2022 där en objektiv och mer omfattande kartläggning och skattning utfördes som följde den vägledning Naturvårdsverket tagit fram i samarbete med SMHI (Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst, 2023).

Luftkvaliteten i Vara kommun bedöms som god och halterna av de luftföroreningar som omfattas av miljökvalitetsnormer – partiklar (PM_{2,5} och PM₁₀) samt kvävedioxid (NO₂) – ligger med god marginal under gällande gränsvärden – se

Tabell 14.

För PM_{2,5} (partiklar med en diameter på högst 2,5 mikrometer) finns inga lokala mätningar i Vara kommun, men baserat på resultat från mätningar i jämförbara kommuner i Västsverige, liksom nationella data, bedöms halterna ligga under 7,1 µg/m³ i årsmedelvärde. Detta är långt under både den nedre utvärderingströskeln (12 µg/m³) och MKN som är satt till 25 µg/m³ i årsmedelvärde (Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst, 2023).

För PM₁₀ (partiklar med en diameter på högst 10 mikrometer) har VOSS-beräkningar genomförts på tre platser i Vara tätort (Torggatan, Skolgatan och Sveagatan). Resultaten visar på årsmedelvärden under 12 µg/m³ och dygnsmedelvärden under 15 µg/m³, vilket är betydligt lägre än miljö kvalitetsnormerna på 40 µg/m³ (årsmedel) och 50 µg/m³ (dygnsmedel) (Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst, 2023).

Även för NO₂ (kvävedioxid) visar både tidigare mätningar i gaturum och beräkningar från VOSS-systemet att halterna är låga. De uppmätta årsmedelvärdena i centrala Vara har successivt minskat från 14 µg/m³ år 2010 till 7,7 µg/m³ år 2021, vilket är klart under MKN på 40 µg/m³. Beräkningar visar dessutom att dygns- och timmedelvärden ligger långt under gällande tröskelvärden (Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst, 2023).

Även för NO₂ (kvävedioxid) visar både tidigare mätningar i gaturum och beräkningar från VOSS-systemet att halterna är låga. De uppmätta årsmedelvärdena i centrala Vara har successivt minskat från 14 µg/m³ år 2010 till 7,7 µg/m³ år 2021, vilket är klart under MKN på 40 µg/m³. Beräkningar visar dessutom att dygns- och timmedelvärden ligger långt under gällande tröskelvärden (Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst, 2023).

Tabell 14. Preciseringar av det nationella miljö kvalitetsmålet Frisk Luft samt MKN för kvävedioxid och partiklar.

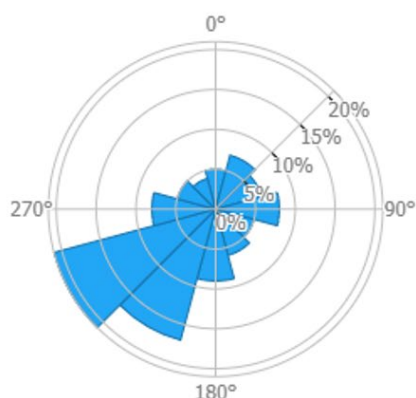
| Partikel | NO ₂ [µg/m ³] | | PM ₁₀ [µg/m ³] | | PM _{2,5} [µg/m ³] | |
|----------------|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|--|----------|
| | MKN | Miljömål | MKN | Miljömål | MKN | Miljömål |
| Årsmedelvärde | 40 | 20 | 40 | 15 | 25 | 10 |
| Dygsmedelvärde | 60 ¹ | | 50 ³ | 30 | | 25 |
| Timmedelvärde | 90 ² | 60 | | | | |

¹ Får överskridas 7 dygn per kalenderår

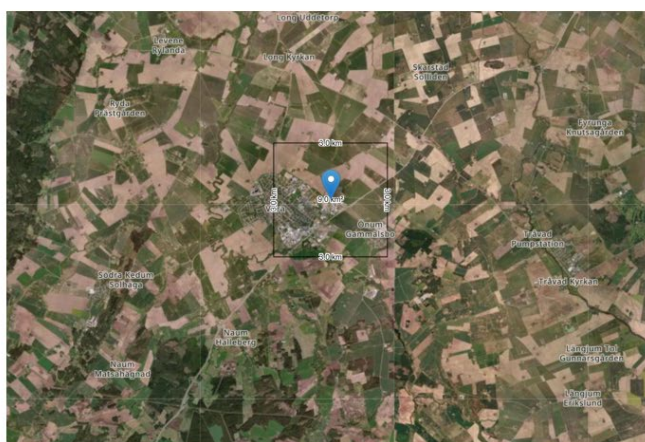
² Får överskridas 175 timmar per kalenderår

³ Får överskridas 35 dygn per kalenderår

Vindros



Mätområde



Figur 20. Vindros över vindriktningsförhållanden i anslutning till föreslaget planområde, samt mätområde (frekvens %) (Global Wind Atlas, 2025).

Vindriktningen i föreslaget planområde och dess närområde domineras av sydvästlig vind. Detta innebär att eventuella luftföroreningar och lukt mestadels kommer att blåsa mot nordost.

7.4.2 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att området bebyggs i enlighet med gällande planeringsinriktningar, där vissa delar redan medger industriell verksamhet. Omgivningspåverkan bedöms uppkomma genom buller och utsläpp till luft från verksamheter samt trafik till och från området.

Påverkan bedöms vara liten i anslutning till Torsgårdens industriområde, då verksamheter där är begränsade till ej störande industri. Den största potentiella påverkan bedöms uppkomma från det industriområde som enligt gällande plan tillåts i den södra delen av planområdet, i direkt anslutning till E20. I detta område finns inga inskränkningar i gällande planering avseende typ av tillåtna verksamheter, vilket innebär att även mer störande industriell verksamhet kan etableras. Även trafikgenerering kan öka beroende på verksamheternas omfattning och inriktning.

Det finns inga bullerkänsliga objekt i direkt anslutning till detta industriområde. De närmaste bostadsfastigheterna ligger cirka 300–400 meter sydöst om området, och mellan industrizonen och dessa bostäder sträcker sig öppen jordbruksmark. Då området är relativt öppet saknas naturliga bullerskydd, vilket innebär att ljud kan fortplanta sig över avståndet och medföra viss störning vid ogynnsamma förhållanden. Ytterligare bostäder är belägna väster om industriområdet, på den norra sidan av E20. Det närmaste av dessa ligger också cirka 300 meter från området. I detta fall bedöms dock påverkan vara mindre, eftersom det finns befintliga verksamhetslokaler mellan bostäderna och den planerade industribyggnaden. Dessutom är E20 upphöjd i detta avsnitt, vilket tillsammans med bebyggelsen bidrar till att dämpa bullerpåverkan i västlig riktning och därmed ger ett visst bullerskydd.

Avseende luftföroreningar och lukt bedöms risken för påverkan på bebyggelse i Vara tätort som låg på grund av avståndet och då den dominerande vindriktningen i området är sydvästlig vilket är i motsatt riktning från tätorten. Eventuell påverkan från lukt och luftföroreningar bedöms därmed som större för fastigheterna i Önum kyrkby som ligger i den dominerande vindriktningen.

Sammantaget bedöms nollalternativet medföra **en liten negativ konsekvens** på grund av ökad omgivningspåverkan i form av buller och luftföroreningar kopplat till nyetablerade verksamheter och ökad trafik, särskilt i de södra delarna av planområdet.

7.4.3 Inarbetade åtgärder

Planförslaget innehåller inarbetade åtgärder avseende optimering av markanvändning inom området där lättare markanvändning är fokuserad i de västra delarna och industri är lokaliserad till de östra delarna med längre avstånd till närboende och tätorten, se **Fel! Hittar inte referenskälla..** För optimering av trafikflöden har besöksanläggning, fordonsutställning och drivmedelsstation/laddstation lokaliserats i närheten av E20.

7.4.4 Konsekvenser av planförslaget

Det aktuella planförslaget bedöms främst medföra buller och luftföroreningar från trafik till och från området, de verksamheter som etablerar sig på området samt från arbetsmaskiner under anläggningsfasen. Vidare kan störningar från starka ljuskällor i anslutning till besöksanläggningar, handel och industrier förekomma.

7.4.4.1 Buller

De verksamheter och industrier som etablerar sig inom området bedöms kunna medföra buller. Dessa bullerkällor kan variera beroende på verksamheternas art och omfattning. Industriella processer med tunga maskiner, kompressorer, fläktar och andra tekniska installationer kan skapa kontinuerligt buller under drift. Särskilt stora kompressorer eller ventilationssystem har potential att generera lågfrekvent buller, vilket är svårare att dämpa och kan upplevas som mer störande av närboende (Naturvårdsverket, 2015). Produktion och tillverkning kan också bidra till bullerproblematik, särskilt i form av kortvariga men höga ljudnivåer som uppstår vid exempelvis skärning, slipning eller bearbetning av material. Dessa ljud kan vara störande både för arbetare inom området och för närliggande bostäder eller verksamheter (Arbetsmiljöverket, 2013).

Hantering av gods, såsom lastning och lossning med hjälp av truckar, kranar och annan utrustning, kan dessutom skapa impulsivt buller. Klirrande, slag och skrapljud är exempel på sådana störningar, som kan bli särskilt märkbara under tidiga morgnar eller sena kvällar om verksamheterna har drift dygnet runt (Boverket, 2020).

Planförslaget innebär bland annat en utökning av det verksamhetsområde som i gällande FÖP medger industriell verksamhet söder om E20. I jämförelse med nollalternativet sträcker sig det planlagda området något längre åt nordost, vilket innebär att industrier kan komma att etableras närmare såväl Önum kyrkby som ett antal enskilda bostadsfastigheter öster om planområdet. Det kortaste avståndet mellan den planlagda industribebyggelsen och bostäder är dock fortsatt cirka 300 meter. Landskapet mellan dessa utgörs av öppen jordbruksmark, vilket innebär att buller kan fortplanta sig relativt ostört över fältet. Bostadsfastigheter sydöst om området (bland annat Emtunga 1:59, Gammalsbo 1:3 och Heljeved 1:10) samt Lagmanstorp 1:1 vid Önum kyrkby kan potentiellt påverkas. Avståndet från industriområdet till kvarteret Trädgårdsmästaren på norra sidan av E20 är likvärdigt med nollalternativet och mellanliggande bebyggelse samt den upphöjda E20 bedöms utgöra en barriär för buller från industriområdet. Det finns inga bullerkänsliga objekt i direkt anslutning till området.

Påverkan från buller från det södra verksamhetsområdet bedöms vara i stort sett jämförbar med nollalternativet. Den största osäkerhetsfaktorn utgörs av att typen av verksamheter inte är reglerad i planen, vilket innebär att även mer buller- och emissionsintensiva industrier kan komma att etableras. Vid etablering av bullrande verksamheter bör bullerutredningar genomföras för att säkerställa att riktvärden avseende buller från industri och verksamheter, redovisade i Tabell 12, efterlevs.

I planområdets nordvästra del möjliggör planen förlängning av kvarteret Sprinten med lokaler för bland annat kontor, skola och handel med skrymmande varor. Denna del bedöms inte ge upphov till någon påverkan på omgivningen vad gäller buller. Påverkan från befintliga verksamheter inom Torsgårdens industriområde bedöms också som begränsad, då endast ej störande verksamheter medges i denna del. Det bör dock noteras att viss bullerpåverkan från den befintliga betongindustrin i Torsgårdens verksamhetsområde kan förekomma, särskilt i form av industribuller vid produktion och transporter. Denna påverkan bedöms som begränsad, men kan behöva beaktas i det fortsatta planeringsskedet för känsliga verksamheter.

Samtidigt innebär planförslaget en viss ökning av trafik inom och kring planområdet, vilket kan ge upphov till buller som behöver hanteras. Utmed östra ringleden, där redan idag höga bullernivåer är beräknade vid fastigheterna Torsgården 1:4 och Lassagården 2:3, bedöms trafiken öka som en följd av genomförandet av planen. Påverkan från ökad trafik på E20 bedöms däremot som marginell. För det södra verksamhetsområdet, som planeras i anslutning till E20, bedöms även viss bullerpåverkan från trafik uppstå. Då tillfarten sker söderifrån genom befintligt industriområde och inte passerar i närhet av bostadshus, är dock påverkan på omkringliggande bostäder begränsad.

I den framtida detaljplaneringen finns möjlighet att använda bebyggelsens placering och utformning som ett sätt att reducera bullerpåverkan från E20 och andra större trafikleder. Genom

att till exempel låta robusta verksamhetsbyggnader eller andra mindre känsliga strukturer utgöra en buffertzona kan bakomliggande, mer känsliga funktioner skyddas från buller. På så vis kan bebyggelsen bidra till en övergripande bullerskärningseffekt inom området.

I det fortsatta planarbetet behöver särskild hänsyn tas till trafikbuller från hela området, särskilt i relation till befintlig skolverksamhet väster om planområdet samt till planerade känsliga funktioner inom kvarteret Sprinten. Vid planering och utformning av området är det därmed viktigt att riktvärden för buller beaktas, särskilt med avseende på exponerade fasader, uteplatser och vistelseytor för känsliga verksamheter.

7.4.4.2 Luftföroreningar och lukt

Luftkvaliteten i och kring området kan påverkas av utsläpp från både verksamheter och transporter, exempelvis avgaser från arbetsmaskiner, lastbilar och andra fordon som används inom området eller för transporter. Vidare kan utsläpp från industriprocesser bidra till halter av partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), kväveoxider (NO_x), kolmonoxid (CO) och koldioxid (CO₂). I vissa fall kan även flyktiga organiska ämnen (VOC) och lukt förekomma beroende på verksamheternas art, exempelvis vid lagring eller hantering av kemikalier (Naturvårdsverket, 2022).

Under anläggningsfasen kan tillfälliga utsläpp av partiklar och damning förekomma, särskilt vid markarbeten, transporter av material och hantering av byggmassor. Dessa påverkar främst den närliggande miljön och kan begränsas genom dammbindande åtgärder och andra förebyggande insatser (Trafikverket, 2020).

Liksom avseende buller kan det planerade verksamhetsområdet söder om E20 potentiellt medföra den största påverkan avseende luftföroreningar och lukt. Hur stor påverkan blir beror på vilken typ av verksamheter som etableras inom området. Då luftkvaliteten i Vara generellt ligger långt under riktvärden för MKN samt miljökvalitetsmål bedöms dock förutsättningarna för att tillkommande industrier ska hålla sig under riktvärdena som goda.

7.4.4.3 Ljus

Industriell belysning och skyltar i kombination med eventuella besöksanläggningar kan ge upphov till ljusförorening, särskilt i öppna landskap utan avskärmning. För att minimera påverkan bör ljusanläggningar utformas med riktade armaturer och eventuellt tidsstyrning för att undvika onödig belysning under kvälls- och nattetid. Påverkan från de planerade industriområdena bedöms som likvärdig mot nollalternativet men de tillkommande besöksanläggningar kan ge ett tillskott av ljusföroreningar i landskapet.

7.4.5 Samlad bedömning

Påverkan från transporter bedöms öka något jämfört med nollalternativet vilket innebär att ökade utsläpp av avgaser, främst NO_x och partiklar, kan uppkomma. Anläggningsarbeten inom föreslaget planområde kan leda till tillfälliga utsläpp av partiklar och avgaser samt damning. Denna påverkan bedöms som kortvarig och lokal, och kan begränsas genom lämpliga åtgärder såsom dammbindning och reglering av transporter. Utsläpp och buller från verksamheter och

industriprocesser bedöms som likvärdig jämfört med nollalternativet. Industrier och verksamheter kan bidra till lokala halter av luftföroreningar, men omfattningen och typen av påverkan kommer att bero på de specifika verksamheter som etableras. Omgivningspåverkan från miljöfarliga verksamheter kommer att regleras genom tillstånds- och/eller anmälningsförfaranden enligt miljöbalken.

Sammantaget bedöms konsekvensen av planförslaget för omgivningspåverkan som **liten negativ konsekvens** i jämförelse med nollalternativet. Miljöpåverkan från verksamheter och transporter kommer att hanteras inom ramen för befintlig lagstiftning och miljötillsyn.

7.4.6 Förslag på åtgärder

Följande åtgärder föreslås avseende miljöaspekten omgivningspåverkan:

- Trafikanalys bör genomföras för att klarlägga trafikflöden, belastning på lokala vägar samt möjlig påverkan på bullernivåer, luftkvalitet och trafiksäkerhet.
- Bullerutredning bör tas fram inför fortsatt planering för att kartlägga buller från såväl trafik som planerad verksamhet och identifiera behov av skyddsåtgärder för bostäder, skola och besöksanläggningar.
- Ljusutformning bör planeras med riktade och avskärmade armaturer samt ljusstyrning för att undvika ljusförorening, särskilt i anslutning till bostäder och naturmark.
- Placering av bullrande moment, som lastzoner, fläktrum och tekniska installationer, bör utformas med hänsyn till känsliga miljöer och riktas bort från bostäder och skolmiljöer.
- Dammbindande åtgärder under anläggningsfasen, såsom vattning av vägar och täckning av upplag, bör användas för att minska spridning av partiklar.
- Grönstruktur och buffertzoner mellan industri och känsliga funktioner bör bevaras eller förstärkas för att minska visuell påverkan, buller och luftföroreningar.

7.5 Kulturmiljö och landskapsbild

I följande avsnitt beskrivs påverkan på kulturmiljö och landskapsbild.

7.5.1 Förutsättningar

Nedan beskrivs förutsättningarna för planområdet inklusive närområdet med avseende på kulturmiljö och landskapsbild.

7.5.1.1 Kulturmiljö

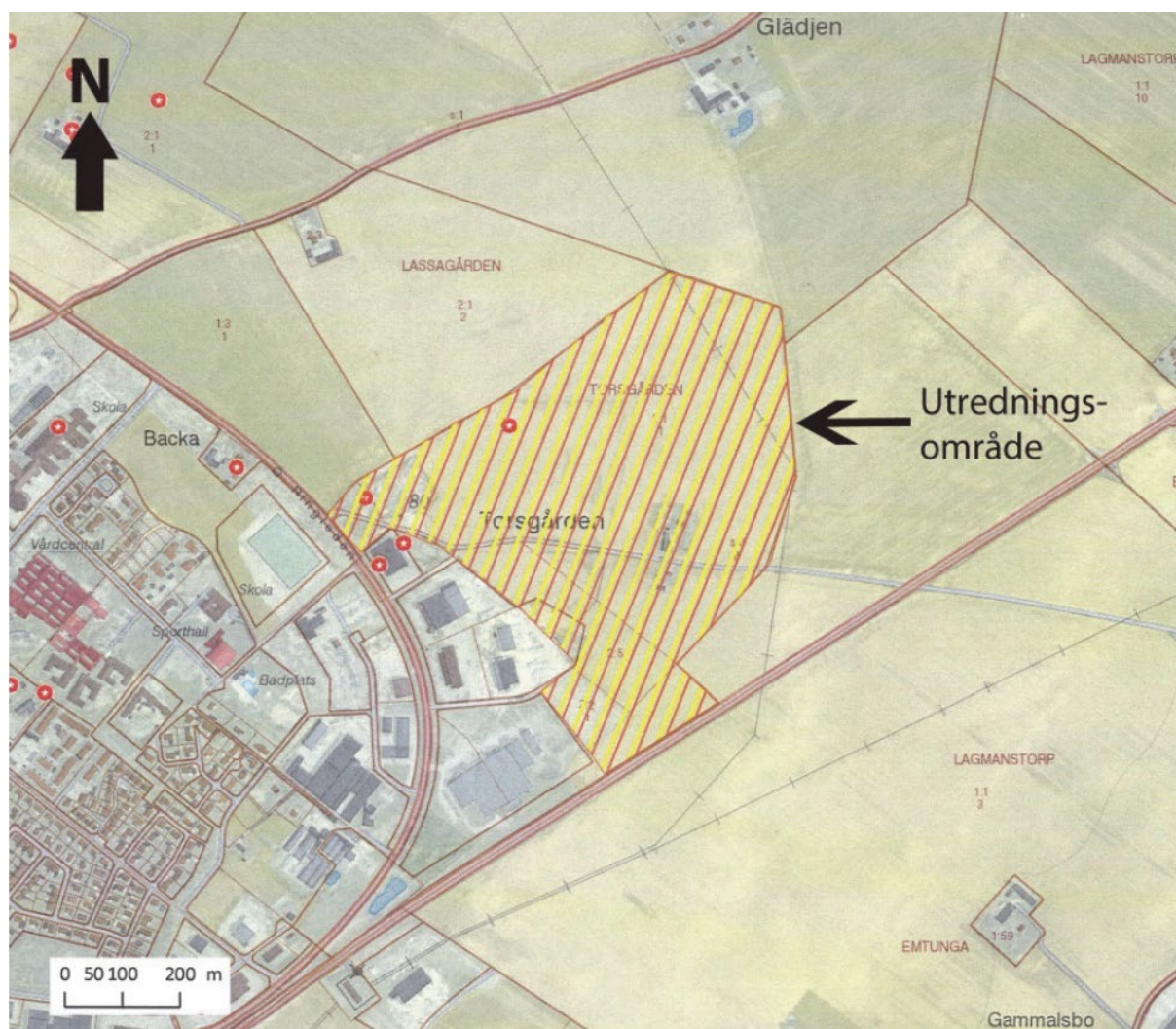
Planområdet omfattas inte av riksintresse för kulturmiljövården och det finns heller inga byggnader inom föreslaget planområde som omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen. Cirka 2,5 kilometer norr om förslaget planområde finns ett område av riksintresse för kulturmiljövården, Long. Detta

område innefattar en samlad bebyggelse bestående av en äldre träkyrka från år 1897 som omges av ett öppet slättlandskap samt äldre bebyggelse (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 1996).

I enlighet med kommunens översiktsplan ska kulturmiljöer och kulturhistoriska byggnader i största möjliga mån bevaras och placering och utförande av ny-, och tillbyggnader ska utföras med hänsyn till landskapsbilden och kulturvärden. Det karaktäristiska slätt- och kulturlandskapet såväl landskapsbilden bör i största möjliga mån bevaras (Vara Kommun, 2013).

Önums kyrka ligger cirka 300 meter nordost om föreslaget planområde och utgörs av en mindre sammanhängande bebyggelse med områdesbestämmelser. Områdesbestämmelser är ett sätt att reglera mark- och vattenanvändningen och bebyggelsemiljöns egenskaper i områden utan gällande detaljplan. Bestämmelserna för Önums kyrkby är kopplade till påverkan av den kulturhistoriska miljön och kyrkan på platsen uppfördes år 1864 och var fram till år 1921 även kyrka för Vara. Det finns äldre bebyggelse på platsen, brukningscentrum som dateras till 1700-talet, samt ett skolhus och ett mindre torp. Det finns även befintlig modern villabebyggelse med ytterligare utrymme för att uppföra bebyggelse inom området för områdesbestämmelser (Vara kommun, 1993).

En arkeologisk undersökning har gjorts inom delar av området som omfattas av FÖP:en. Det gjordes inför upprättande av detaljplan Torsgården 2:1. Området undersöktes via skrivbordsstudie, inventering samt genom söschakt, se Figur 21. Varken historiska eller nya fynd lokaliserades varför antikvariska hinder för exploatering inte bedömdes föreligga (Västergötlands museum, 2014).



Figur 21. Utredningsområde av den arkeologiska utredningen utförd 2014 (Västergötlands museum, 2014).

7.5.1.2 Landskapsbild

Landskapsbilden utgör en viktig del av den visuella och kulturella miljön, och påverkar såväl människors upplevelse av omgivningen som platsens identitet och attraktivitet. Enligt 3 kap. 6 § miljöbalken ska mark- och vattenområden och den fysiska miljön i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada dessa miljöer.

Vara kommun är en landsbygdskommun starkt präglad av jordbrukslandskap och ett öppet slättlandskap. Föreslaget planområde utgörs av flack och öppen jordbruksmark med inslag av infrastruktur i form av europaväg E20 och Torsgårdens industriområde. Parallellt med E20 i de södra delarna av området löper en luftburen högspänningsledning i nordöstlig riktning. Ledningen förgrenas i höjd med Torsgårdens industriområde och genomkorsar planområdet norrut. Torsgårdens verksamhetsområde kopplas samman med Önum kyrkby via Däckgatan och en mindre grusväg. I det omkringliggande jordbrukslandskapet finns spridda gårdsanläggningar. Det finns sporadiskt med vegetation av bland annat inslag av lind, ek och lönn och området är i stor

del präglad av ett storskaligt jordbruk. Det finns en åkerholme på området där vresros, fläder och gran noterats.

7.5.2 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet antas den utveckling som sker inom planområdet fram till planhorisonten styras av befintliga planeringsförutsättningar. Denna utveckling omfattar främst successiv utbyggnad av verksamheter inom redan planlagda eller översiktsplanerade områden, medan övrig mark fortsatt nyttjas som jordbruksmark. Uppförandet av byggnader bedöms förändra det nuvarande öppna och flacka jordbrukslandskapet. Nollalternativets påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön bedöms ha **liten negativ konsekvens**, främst kopplat till den landskapsförändring som följer exploatering och markberedning kopplat till de verksamheter som planeras uppföras i området.

7.5.3 Inarbetade åtgärder

Planförslaget innehåller inarbetade åtgärder avseende optimering av markanvändning inom området där lättare markanvändning är fokuserad i den nordvästra och nordöstra delen närmst Önum och industri är lokaliserad till de centrala och sydöstra delarna med längre avstånd till närboende. Vara kommun arbetar parallellt med att ta fram ett gestaltungsprogram för området som också ska fungera som styrdokument och ett kommunikativt verktyg för att säkerställa en sammanhållen och kvalitativ miljö vid planering och byggnation.

7.5.4 Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär främst en påverkan på landskapsbilden genom att ta 120 hektar mark i anspråk där en stor andel är jordbruksmark. Nyetablering inom delar av området i nordöstra Vara tätort är i enlighet med gällande planförutsättningar som medger utveckling av industriell verksamhet i anslutning till E20, se Figur 7. Området kommer därmed att omvandlas från ett flackt jordbrukslandskap till ett område med kontor och skola samt verksamheter och industriområden.

Kommunen har i arbetet inför planförslaget utfört en plats- och landskapsanalys där olika perspektiv analyserats för att skapa en helhetsbild av hur området hänger samman ur ett ekologiskt-, tidstypiskt och formmässigt sätt. Plats- och landskapsanalysen ligger till grund för hur föreslagen plan skapades med en initial plan med olika karaktärsområden (Vara kommun, u.å).

Det omgivande landskapet utanför planförslaget förblir jordbruksmark och byggnader inom planförslaget föreslås utformas på ett sätt som tar hänsyn till siktlinjer, närmiljön och Önums kyrkby. Hänsyn till omgivande landskap och närliggande kyrkby görs i planförslaget och det bedöms i stort vara i enlighet med kommunens översiktsplan då kulturmiljöer och kulturhistoriska byggnader i största möjliga mån ska bevaras samt att det karaktäristiska slättlandskapet och landskapsbilden bevaras (Vara Kommun, 2013).

Planförslaget ligger i närheten av Önums kyrkby i nordost, med cirka 300 meter till Önums kyrka. Planförslaget innebär en påverkan på kulturmiljön då det markanspråk som avses ligger närmare Önums kyrkby som omfattas av områdesbestämmelser. Ny modern villabebyggelse finns i kyrkbyn vilket är i enlighet med områdesbestämmelserna som medger ny bebyggelse (Vara kommun, 1993).

Genom tydlig planering och hänsyn till områdets naturliga siktlinjer kan negativa konsekvenser för landskapsbilden reduceras. De föreslagna åtgärderna bedöms innebära försumbara effekter för det kulturhistoriska värdet och landskapsbilden och bedöms inte påverka uttryck för områdets läsbarhet. Planområdet ligger i direkt anslutning till tätorten och befintlig bebyggelse - och industriella verksamheter vilket bedöms som något positivt vid en framtida exploatering, främst kopplat till landskapsbild då industrikluster noggrant kan planeras för en god läsbarhet i området.

Sammanfattningsvis utgörs planområdet till största delen av oexploaterad jordbruksmark som idag är i aktivt bruk och har goda förutsättningar för fortsatt odling. Landskapsbilden präglas i stor utsträckning av storskaliga, sammanhängande jordbruksytor där odling av enhetliga grödor dominerar, vilket bidrar till ett relativt monotont visuellt intryck. Området bedöms för närvarande inte hysa några särskilt höga naturvärden. Påverkan på landskapsbilden är främst genom förändrad markanvändning då området förändras från flackt jordbrukslandskap till bebyggt verksamhetsområde. Området ligger i direkt anslutning till Vara tätort vilket innebär att området inte fragmenteras och bedöms ha en positiv påverkan på läsbarheten i området. Påverkan på kulturmiljön och mer specifikt Önums kyrkby, bedöms ha en större påverkan jämfört med nollalternativet då planområdet ligger närmare bebyggelsen.

7.5.5 Samlad bedömning

Planförslaget avser att ta mer mark i anspråk jämfört med nollalternativet. Utvecklingen av ett nytt verksamhetsområde i direkt anslutning till Vara tätort bedöms ha en försumbar påverkan på läsbarheten och landskapsbilden då det inte sker någon större fragmentering av landskapet. Planförslaget löper sydväst om Önums kyrkby vilket bedöms påverka aspekten kulturmiljö något negativt. Sammantaget bedöms genomförandet av planförslaget ge **liten negativ konsekvens** för aspekten kulturmiljö och landskapsbild i jämförelse med nollalternativet främst kopplat till närheten till Önums kyrkby.

7.5.6 Förslag på åtgärder

Planera markanvändningen inom planområdet för att på bästa sätt anpassa utformningen av byggnader, infrastruktur och grönytor på ett sett som minimerar påverkan på kulturmiljön och landskapsbilden.

7.6 Klimatpåverkan

I detta avsnitt beskrivs planens klimatpåverkan främst gällande energi- och resurseeffektivitet samt klimatanpassningar.

7.6.1 Förutsättningar

Sveriges regering har beslutat om en strategi för klimatanpassning som anger mål och ansvar för det nationella arbetet. Samhället behöver anpassas efter de konsekvenser ett förändrat klimat kan medföra för mark, vatten och bebyggelse. Att arbeta med grön infrastruktur och ekosystemtjänster är exempel på klimatanpassningsåtgärder där utnyttjandet av naturbaserade lösningar kan bidra till att minska påverkan. Detta kan ske genom att exempelvis återskapa och förstärka grönområden

och anlägga våtmarker, där viktiga funktioner som rening av luft och vatten, reglering av höga temperaturer samt fördröja höga flöden av vatten som uppkommer vid kraftiga skyfall, kan minska påverkan (Naturvårdsverket, 2024).

En etablering av ett nytt verksamhetsområde innebär klimatpåverkan under både anläggnings- och driftskede exempelvis genom trafikallsträng från transporter från arbetsmaskiner men även genom materialval och avfall. Det kan i sin tur ha en kumulativ påverkan där en minskad sårbarhet och klimatpåverkan i stället kan gynnas av en medveten planering av den bebyggelse och infrastruktur som avses uppföras (Boverket, 2023a).

Vara kommun avser utveckla de befintliga verksamhetsområdena Torsgården och Heljeved i nordöstra Vara tätort för att möjliggöra för framtida etablering av skola och kontor samt industri- och verksamheter med målet att säkerställa en god sysselsättning i Vara kommun. Föreslaget planområde ligger i direkt anslutning till E20 som löper strax söder om Vara tätort och ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt. Vägarna i det nationella stamvägnätet är av särskild nationell betydelse och utgör en viktig förbindelse mellan Stockholm, Göteborg och vidare söderut till Malmö och Köpenhamn (Trafikverket, 2025).

Under bygg- och driftskede ger arbetsmaskiner, godstrafik och annan trafik, upphov till ökade utsläpp. En exploatering och förändrad markanvändning får socioekonomiska och ekologiska följder då en ökad befolkningstillväxt och markens förmåga att lagra koldioxid påverkas vilket ger upphov till utsläpp av växthusgaser. Torsgårdens industriområde som idag är detaljplanelagt består av en bred variation av verksamheter.

Det finns inga miljöfarliga verksamheter inom föreslaget planområde och den närmsta verksamheten, Ragn-Sells Recycling AB som hanterar icke farligt avfall, ligger cirka 1,5 kilometer sydvästlig riktning i nära anslutning till E20 (Länsstyrelserna, u.å(a)). För riktvärden för buller och luft kopplat till föreslagen plans klimatpåverkan hänvisas till avsnitt 7.4.

7.6.1.1 Energi- och resurseffektivitet

I led att nå uppsatta miljömål och minska miljöpåverkan bör det enligt Naturvårdsverket implementeras energieffektiviseringsåtgärder vid ny- och ombyggnationer. Det kan innebära tekniska lösningar och åtgärder såväl som en noga planerad energianvändning med bibehållen nytta och beteendeförändringar. Framför allt kan energieffektivisering leda till minskade utsläpp av exempelvis kväveoxider, partiklar och flyktiga organiska ämnen. Spillvärme från industrier eller anslutning till fjärrvärmeverk är ett effektivt och energibesparande sätt att nyttja och minska elanvändningen (Naturvårdsverket, 2024).

Sveriges kommuner och regioner (SKR) menar att kommuner har ett ansvar när det kommer till att minska utsläpp från bygg- och fastighetssektorn och främja användandet av miljövänliga material och ett cirkulärt byggande som i slutändan kan bidra med minskade utsläpp av växthusgaser. Industriell symbios kan främjas vilket innebär att verksamheter kan samarbeta och hitta möjligheter att använda energi-, material eller andra restströmmar kopplat till industriella processer (SKR, u.å.).

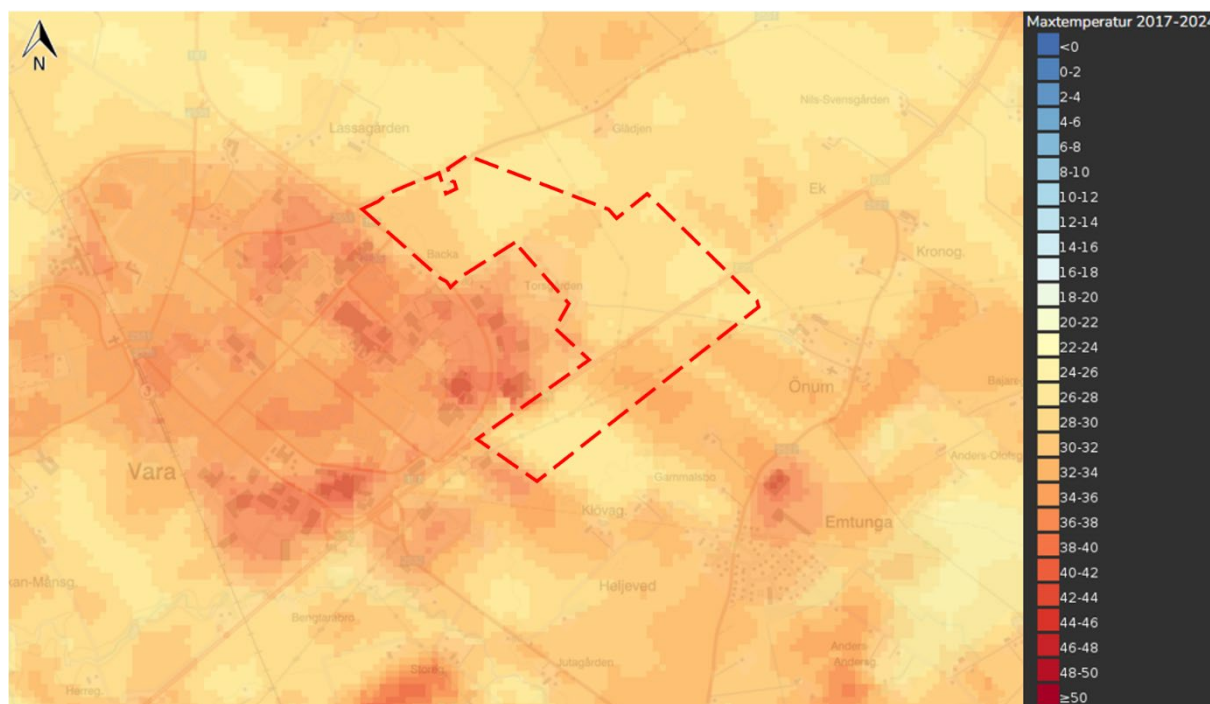
7.6.1.2 Värmeböljor

Med ett förändrat klimat förväntas värmeböljor bli allt vanligare vilket ökar kraven på anpassning på samhälls nivå. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har utfört ett flertal studier om vilka effekter värme har på samhällsviktiga verksamheter i Sverige. MSB:s slutsatser är att värme kan leda till ökad dödlighet inom utsatta grupper (oftast äldre, barn och sjuka) och anpassningsåtgärder och krisberedskap krävs (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2023b).

Boverket listar olika förslag kring åtgärder som kan reducera temperaturer både lokalt och på stadsdels- och stadsnivå. Grönska och natur kan exempelvis bidra med reglerande ekosystemtjänster. Genom ökad beskuggning och avdunstning kan luftfuktigheten höjas och i viss mån reducera höga temperaturer. Plantering i olika skikt med gräs, buskar och träd kan bidra till mer avdunstning och resultera i en högre luftfuktighet (Boverket, 2019).

Länsstyrelsen i Västra Götaland utförde en klimat- och sårbarhetsanalys som utgår från klimatförändringens påverkan på hela myndighetens verksamhetsområde. Analysen visar att slättlandskapet är de delar i länet som kan förvänta en temperaturökning med högre dygnstemperaturer (sammanhängande dagar med över 20 grader Celsius) och värmeböljor som följd (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2024a).

Den värmekartering som utförs av MSB visar att det tilltänkta planområdet mellan åren 2017 och 2024 låg på temperaturer mellan 26–30 grader Celsius under sommarhalvåret, se Figur 22. Värt att notera är att marken nyttjas som jordbruksmark och är i den mening oexploaterad.



Figur 22. Värmekartering mellan åren 2017 och 2024 under sommarhalvåret där röd polygon visar ungefärligt planområde (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2025). Figur modifierad av Ensucan AB.

7.6.2 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet är det scenario som vid gällande FÖP:s genomförandetid, byggs ut fullständigt i enlighet med redan planlagda eller översiktsplanerade områden. Det innebär att jordbruksmarken succesivt kommer att byggas ut med verksamheter, kontor och industri, medan övrig mark fortsatt nyttjas som jordbruksmark. Exploateringen innebär en förändrad miljö med effekter på luft och klimat.

Hårdgörandet av ytor och en förändrad marksammansättning till följd av markberedning vid bygg- och anläggningsskede bedöms ha en negativ påverkan jämfört med nuläget. Mörka ytor alstrar värme och uppförandet av industriella byggnader kan komma att påverka vindens färdriktning och kan skapa urbana värmeeffekter. Trafikalstring till följd av nyetableringen bedöms även ha en negativ klimatpåverkan.

Uppförandet av byggnader och verksamheter bedöms förändra det nuvarande öppna och flacka jordbrukslandskapet. Nollalternativets klimatpåverkan bedöms ha **måttlig negativ konsekvens**, främst kopplat till den planerade förändringen av markanvändning samt exploatering av verksamheter och hårdgjorda ytor.

7.6.3 Inarbetade åtgärder

Planförslaget innehåller inarbetade åtgärder avseende större grönytor där även dagvattendammar ska anläggas.

7.6.4 Konsekvenser av planförslaget

Planens syfte är att genom en långsiktig och genomtänkt markförsörjning utveckla Vara till en stark och livskraftig tätort i en levande landsbygd.

En etablering av ett nytt verksamhetsområde ska stärka och säkerställa en god sysselsättning i kommunen, i anslutning till befintlig tätort och utgöra en naturlig förlängning av befintliga närliggande områden. Planförslagets olika delområden har anpassats utifrån närliggande områden för att på bästa sätt minimera påverkan på befintliga skolor, närboende och verksamheter. Genom att planera industriell verksamhet i nära anslutning till varandra, kan synergier mellan verksamheter möjliggöras för att uppnå ett mer cirkulärt byggande och minska klimatpåverkan. Det kan dock innebära att eventuella luftföroreningar till följd av trafikstring kan ansamlas på samma område vilket i sig inte bedöms positivt och bör reduceras genom en god planering. Exempel på åtgärder kan vara luftrenande ventilationsfilter, grön infrastruktur samt val av byggmaterial. Vidare logistiska fördelar finns med anläggandet av verksamheter i anslutning till varandra samt i anslutning till tätbebyggt område då det då bland annat kan innebära en minskad klimatpåverkan och reducera påverkan på luft genom kortare färdvägar.

I områden där den översiktliga planeringen avser anlägga kontor och skolverksamhet kan anpassningar som exempelvis sänkta hastigheter implementeras för att förbättra situationen lokalt. Kommunens plan kommer med stor sannolikhet öka andelen trafik inklusive biltrafik till området vilket bedöms ha en negativ effekt på luftkvalitet, dock kan strategier och åtgärder reducera

konsekvenserna. I kommunens miljöstrategi redogörs för de fokusområden kommunen valt att inrikta sig på där bland annat utsläpp av kväveoxider och partiklar till luft ska minska, se avsnitt 6.8.4.2.

Risken för höga temperaturer ökar med ökad mängd hårdgjorda och mörka ytor. Städer och tätorter kan gemensamt inneha en stor byggmassa med hög kapacitet för värmelagring vilket kan orsaka en urban värmeeffekt. Konsekvenserna som kan uppstå beror därmed på de kumulativa effekterna av stadsbebyggelsen. Planområdet avses anläggas utanför tätbebyggt område men gränsar till viss bebyggd miljö och befintlig jordbruksmark. Den värmekartering som MSB utfört visar att maxtemperaturen på det föreslagna planområdet under åren 2017 och 2024 inte nådde farliga nivåer, se Figur 22. Med förändrad markanvändning antas dessa temperaturnivåer öka med ökad andel hårdgjorda ytor. Området har i hög grad ingen skuggande vegetation då det är jordbruksmark med sporadiska inslag av vegetation. Inom planförslaget finns natur- och grönområden och dagvattendammar inarbetade. Städer och tätort ansamlar generellt en stor byggmassa därav kan planförslaget minska den negativa effekten på urbana värmeeffekter genom att anläggas i utkanten av tätbebyggt område.

7.6.5 Samlad bedömning

Planförslagets påverkan på miljöaspekten klimatpåverkan jämfört med nollalternativet är i stort sett likvärdig bortsett från att planförslaget avser ta mer mark i anspråk. Ett större markanspråk än vad som avses i nollalternativet får större konsekvenser och påverkan på klimatet. Med högre andel hårdgjorda ytor och bebyggelse än vad som avses i nollalternativet, bedöms värmealstring och luftföroreningar till följd av ökad trafik i området ha en negativ konsekvens. Planförslaget har dock flera planerade områden med grönytor och dagvattendammar som kan bidra positivt.

Sammantaget bedöms genomförandet av planförslaget ge **liten negativ konsekvens** i jämförelse med nollalternativet.

7.6.6 Förslag på åtgärder

- Framtagandet av strategier för förbättrad luftkvalitet i Vara tätort kan i ett tidigt skede stärka arbetet framåt med att minska utsläpp av kväveoxider och partiklar som är i linje med kommunens miljöstrategi.
- Utbyggnad av fjärrvärmenät och industrikuster kan reducera utsläpp och behovet av fossila bränslen. Planering och placering av verksamheter bör beakta industrisynergier.
- Framtagandet av en översiktlig plan kopplat till vilka områden inom tilltänkt planområde som löper hög risk för försämrade luftkvalitet samt vilka reducerande åtgärder som kan implementeras. Exempelvis kan plantering av träd och mellanvegetation samt grönområden bidra positivt. Plantering av trädrader bidrar till högre luftfuktighet och lägre temperaturer och ytterligare bidrar bland annat grönområden med ökad infiltration och minskar värmealstring. Åtgärder som dessa bör med fördel tas med i planeringen i ett tidigt skede.

8 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter kan uppstå när flera olika effekter samverkar med varandra, till exempel om olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar (Sveriges regering, 2017). Exempel på kumulativa effekter kan vara buller och luftföroreningar, som båda kan innebära hälsoeffekter för människor. Ett annat exempel kan vara när en skyddsvärd naturmiljö påverkas både av utsläpp till vatten och av att markyta tas i anspråk (Naturvårdsverket, 2021).

Kumulativa effekter kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande. En additiv effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna. En synergistisk effekt innebär att effektkombinationen blir större än summan av de enskilda aktiviteterna. En motverkande kumulativ effekt innebär att effekterna från fler än en aktivitet blir mindre än summan av var och en (Naturvårdsverket, 2021).

Det finns en stor osäkerhet i att bedöma kumulativa eller indirekta konsekvenser av en FÖP. Det är därför viktigt att fortsätta följa utvecklingen och att möjligheten finns att kunna anpassa eller förändra planen om eller när oväntade eller oönskade negativa kumulativa eller indirekta effekter upptäcks. Nedan följer några av de identifierade aspekterna kopplade till kumulativa effekter och dess konsekvenser.

8.1 Jordbruksmark

I takt med att befolkningen ökar och världens åkerarealer minskar blir livsmedelsproduktionen en allt viktigare fråga. Den nationella livsmedelsstrategin med sikte mot 2030 har som övergripande mål att skapa en konkurrenskraftig livsmedelsproduktion, där den totala produktionen ökar samtidigt som relevanta nationella miljömål uppnås (Regeringskansliet, 2017). Vara kommun har, liksom övriga kommuner i landet, ett gemensamt ansvar att värna jordbruksmarken som ett viktigt samhällsintresse. Varje minskning av denna mark har en kumulativ effekt som försämrar förutsättningarna att uppnå de nationella miljömålen.

FÖP:en är lokaliserad i direkt anslutning till befintlig industrimark och bedöms inte fragmentera den omkringliggande jordbruksmarken. För att Vara kommun ska kunna utvecklas och möta behovet av bostäder och arbetsplatser i nära anslutning – vilket är ett väsentligt samhällsintresse – har lokaliseringsutredningen visat att viss jordbruksmark behöver tas i anspråk, trots att även jordbruksmark utgör ett väsentligt samhällsintresse. Planförslaget bedöms ge upphov till negativ kumulativ effekt gällande inanspråktagande av jordbruksmark.

8.2 Buller

Buller från E20 utgör redan i dagsläget en dominerande källa till störning inom planområdet, vilket också noterats i platsbesök och landskapsanalys. Därtill förekommer industribuller från befintliga verksamheter inom det intilliggande Torsgårdens verksamhetsområde, bland annat från betongindustri och däckverksamhet. Dessa bullerkällor kan samverka med ny bebyggelse och trafik och därmed öka den totala bullerexponeringen i området. Då inga andra större utvecklingsområden planeras i omedelbar närhet bedöms den kumulativa effekten som begränsad, men förutsätter att

ny bebyggelse utformas med hänsyn till gällande riktvärden och eventuella behov av skyddsåtgärder.

8.3 Dagvatten och skyfall

Planområdet ingår i Afsåns avrinningsområde, där flera befintliga och planerade exploateringar bidrar till en successiv omvandling av jordbruks- och naturmark till bebyggd miljö. Denna ökande hårdgöring inom avrinningsområdet innebär att den sammanlagda dagvattenbelastningen vid skyfall ökar. Infiltrationsmöjligheterna minskar både lokalt och i närområdet, vilket kan leda till högre och snabbare flöden nedströms samt ökade risker för översvämning, erosion och påverkan på vattenkvalitet samt mindre grundvattenbildning.

Därutöver kan kumulativa effekter uppstå om dagvattenlösningar i olika delområden inte samordnas, exempelvis genom att åtgärder som fördröjning eller rening av vatten uteblir eller inte utformas med tillräcklig kapacitet. Ett långsiktigt hållbart avrinningssystem kräver därför att dagvattenhantering beaktas på avrinningsområdesnivå – inte bara inom det enskilda planområdet.

8.4 Luft

Planområdet ligger i nära anslutning till E20, vilket innebär att befintliga halter av kvävedioxid och partiklar är förhöjda i vissa delar. Genomförandet av planen medför sannolikt viss ökning av lokal trafik, särskilt gods- och servicefordon kopplat till nya verksamheter. Även om påverkan bedöms som begränsad på övergripande nivå – då luftkvaliteten generellt är god i Vara – innebär närheten till E20 och ytterligare trafikökning att kumulativa effekter inte kan uteslutas. Särskild hänsyn bör tas till verksamheters utsläpp vid framtida tillståndsprövning.

9 Avstämning mot bedömningsunderlag

I detta kapitel görs en avstämning av hur planförslaget förhåller sig till bedömningsunderlag som presenteras i avsnitt 6.

9.1 FN:s globala hållbarhetsmål

I Tabell 15 nedan beskrivs hur den planförslaget bedöms påverka de globala hållbarhetsmål som bedömts relevanta.

Tabell 15. Matris över hur FÖP:en bedöms påverka de hållbarhetsmål som bedömts vara relevanta.

| Hållbarhetsmål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| Ingen hunger | <p>Målet omfattar bland annat att säkerställa tillgång till tryggad och näringsriktig mat samt att bevara en hållbar livsmedelsproduktion genom bruk av jordbruksmark.</p> <p>Planförslaget innebär att cirka 120 hektar brukningsvärd jordbruksmark tas ur produktion. Detta bidrar till minskad livsmedelsproduktion och minskad förmåga till lokal självförsörjning, vilket står i viss konflikt med målet om tryggad och hållbar livsmedelsförsörjning.</p> | Motverkar måluppfyllelse |
| God hälsa och välbefinnande | <p>Målet omfattar att säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar. Det innefattar att förebygga sjukdomar, minska föroreningar och olyckor, samt att skapa förutsättningar för fysisk aktivitet, rekreation och en trygg livsmiljö.</p> <p>Planförslaget innebär en viss ökning av trafik och verksamheter som kan medföra buller och luftföroreningar, men dessa effekter bedöms begränsade och kan hanteras genom lokalisering och skyddsåtgärder. Ur ett risk- och säkerhetsperspektiv bedöms planförslaget vara hanterbart. Risker kopplade till farligt gods på E20 och närhet till verksamheter kan mötas genom skyddsavstånd och riskreducerande åtgärder.</p> <p>Samtidigt skapas nya möjligheter till rekreation och vistelse i grönområden, bland annat genom grönstråk och dagvattendammar som utformas för att också fungera som rekreativa miljöer. Närhet mellan bostäder, skolor, arbetsplatser och service stärker förutsättningarna för vardagsrörelse genom gång- och cykeltrafik. Sammantaget bidrar planförslaget till att skapa en tryggare och mer hälsofrämjande miljö, även om vissa risker behöver följas upp i fortsatt planering.</p> | Bidrar till måluppfyllelse |
| God utbildning | <p>Målet omfattar att säkerställa en inkluderande och likvärdig utbildning av god kvalitet samt främja livslångt lärande för alla. Det innefattar bland annat tillgång till grundläggande och högre utbildning, samt att utbildningen ska vara jämställd och inkluderande.</p> <p>Planförslaget möjliggör en utvidgning av skol- och utbildningsverksamheter i de nordvästra delarna av planområdet, i direkt anslutning till befintliga skolor och kulturverksamheter i kvarteret Sprinten. Detta skapar förutsättningar för fler utbildningstillfällen nära bostäder och stärker utbildningsmiljön i Vara tätort.</p> | Bidrar till måluppfyllelse |

| Hållbarhetsmål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|--|--|--|
| Jämställdhet | <p>Målet omfattar att uppnå jämställdhet och alla kvinnors och flickors egenmakt. Det handlar om att avskaffa diskriminering, våld och skadliga normer, men också om att stärka kvinnors delaktighet i arbetsliv, utbildning och samhällsutveckling.</p> <p>Planförslaget bedöms kunna bidra till en mer jämställd arbetsmarknad genom att skapa nya arbetsplatser och utbildningsmöjligheter i nära anslutning till Vara tätort. Lokaliseringen i tätortsnära läge med tillgång till kollektivtrafik, gång- och cykelvägar gör det lättare för olika grupper, inklusive personer utan tillgång till bil, att ta del av arbetsmarknaden. Därmed främjas förutsättningar för en mer jämställd vardag och en ökad möjlighet till delaktighet för både kvinnor och män.</p> | Bidrar till måluppfyllelse |
| Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt | <p>Målet syftar till att främja varaktig, inkluderande och hållbar ekonomisk tillväxt samt full och produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla.</p> <p>Genom att möjliggöra nya verksamheter och arbetsplatser i anslutning till Vara tätort främjar planen lokal sysselsättning och näringslivsutveckling. Tillgång till planlagd verksamhetsmark kan även ge mindre företag möjlighet att etablera sig.</p> | Bidrar till måluppfyllelse |
| Minskad ojämlikhet | <p>Målet omfattar att minska ojämlikheter inom och mellan länder, både ekonomiska och sociala. Det inkluderar att alla människor ska ha lika rättigheter, möjligheter och inflytande oavsett kön, ålder, funktionsvariation, etnicitet eller socioekonomisk bakgrund.</p> <p>Planförslaget bidrar till minskad ojämlikhet genom att skapa nya sysselsättningstillfällen i direkt anslutning till Vara tätort, vilket ökar tillgängligheten till arbetsplatser för olika grupper i samhället. Närheten till kollektivtrafik och service gör det möjligt för fler, oavsett socioekonomiska förutsättningar, att ta del av arbetsmarknaden och delta i samhällslivet. Planens fokus på att lokalisera arbetsplatser nära bostäder bidrar dessutom till minskade pendlingsbehov och underlättar för grupper med begränsade resurser.</p> | Bidrar till måluppfyllelse |
| Hållbar industri, innovationer och infrastruktur | <p>Målet omfattar att bygga motståndskraftig infrastruktur, främja hållbar industrialisering och stödja innovation som en väg mot ökad hållbarhet och konkurrenskraft.</p> <p>Planens lokalisering nära E20 och befintlig infrastruktur stödjer resurseffektiv etablering av industri och logistik, med möjlighet till innovativa och hållbara lösningar. Om planens genomförande kombineras med cirkulära flöden, energieffektiva byggnader och gemensamma tekniska system kan området bidra aktivt till måluppfyllelsen.</p> | Bidrar till måluppfyllelse |
| Hållbara städer och samhällen | <p>Målet omfattar bland annat att säkra och inkludera grönområden; skydda kulturarv; minska städers miljöpåverkan samt främja regional utvecklingsplanering.</p> <p>Planen bygger vidare på tätortens struktur, bidrar till funktionsblandning och möjliggör hållbara transporter. Att större industrier placeras på avstånd från bostäder ger förutsättningar att hantera störningar och skydda</p> | Påverkar måluppfyllelse både positivt och negativt |

| Hållbarhetsmål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|--------------------------------|---|--|
| | livsmiljön, samtidigt som tätortsnära lokalisering minskar resursåtgången för ny infrastruktur. | |
| Bekämpa klimatförändringarna | <p>Målet omfattar åtgärder för att motverka klimatförändringar och dess effekter genom minskade utsläpp av växthusgaser och klimatanpassning i alla delar av samhället.</p> <p>Planförslaget medför viss klimatpåverkan genom att koldioxidinlagrande jordbruksmark tas ur bruk och att transporter till och från området ökar. Även anläggningsfasen ger upphov till tillfälliga utsläpp, men dessa kan begränsas med klimatsmarta metoder. Samtidigt innebär den tätortsnära lokaliseringen att ny bebyggelse kan samutnyttja befintlig infrastruktur, vilket minskar behovet av nya vägar och ledningsnät. Därmed finns goda förutsättningar att begränsa klimatpåverkan vid planens genomförande.</p> | Påverkar måluppfyllelse både positivt och negativt |
| Ekosystem & biologisk mångfald | <p>Målet omfattar bland annat att bevara ekosystem på land och att skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer.</p> <p>Exploateringen medför att åkermark vilket negativt påverkar livsmiljöer för arter knutna till odlingslandskapet. Samtidigt innebär upphörandet av jordbruksdrift och införandet av dagvattenrening en minskad näringsbelastning på vattendragen Afsån och Lidan, vilket kan förbättra förutsättningarna för vattenanknutna ekosystem nedströms. Vissa landskapselement så som den befintliga åkerholmen kan också bevaras.</p> | Påverkar måluppfyllelse både positivt och negativt |

9.2 Miljömål

Tabell 16 nedan beskrivs hur planförslaget bedöms påverka de berörda nationella miljökvalitetsmålen.

Tabell 16. Översikt av hur FÖP:en bedöms påverka de nationella miljökvalitetsmål som bedömts relevanta.

| Miljömål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|--------------------------|--|---|
| Begränsad klimatpåverkan | <p>Miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan innebär att halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatet inte blir farlig. Det svenska etappmålet är att senast år 2045 ha netto nollutsläpp av växthusgaser, vilket innebär att samhällets alla delar behöver bidra till minskade utsläpp.</p> <p>Planförslaget medför viss klimatpåverkan kopplad till markanvändningsförändring, då koldioxidinlagring i jordbruksmark upphör inom det exploaterade området. Trafikgenereringen från området bedöms öka något i och med att nya verksamheter och arbetsplatser etableras. Detta kan innebära ökade utsläpp från person- och godstransporter. Anläggningsfasen medför tillfälliga utsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner, transporter och materialanvändning, men dessa kan begränsas genom klimatsmarta bygghetoder och effektiv masshantering.</p> | Bidrar något negativt till måluppfyllelse |

| Miljömål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|--------------------------|--|----------------------------------|
| | <p>Samtidigt skapar planförslaget förutsättningar för lokalisering av nya verksamheter i anslutning till befintlig tätort vilket möjliggör samutnyttjande av befintlig infrastruktur och minskar behovet av ny vägdragning och teknisk försörjning.</p> <p>Sammanfattningsvis bedöms planförslagets påverkan på miljökvalitetsmålet klimatpåverkan som något negativt.</p> | |
| Frisk luft | <p>Miljömålet frisk luft är kopplat till utsläpp av luftföroreningar. Luftföroreningar härstammar till stor del från avgaser från fordon som innehåller partiklar, kvävedioxid och organiska ämnen.</p> <p>Luftkvaliteten i Vara kommun är generellt god. Enligt Luftvårdsförbundet Luft i Västs objektiva skattning från 2022 ligger halterna av PM10, PM2,5 och NO₂ med god marginal de värden som anges för miljömålet. Planförslaget möjliggör ny bebyggelse för industri, kontor, handel och service. Det kan medföra viss ökning av transporter och utsläpp från verksamheter, särskilt i den södra delen av planområdet i anslutning till E20. Dock förväntas ingen betydande förändring i den samlade emissionen i kommunen. Dominerande vindriktning från sydväst innebär dessutom att eventuella utsläpp huvudsakligen förs bort från tätorten. Med hänsyn till dagens låga halter, avstånd till känsliga miljöer och möjligheten att reglera utsläppsintensiva verksamheter genom tillståndsprövning, bedöms planförslaget inte förhindra måluppfyllelse av miljömålet.</p> | Förhindrar inte måluppfyllelse |
| Bara naturlig försurning | <p>Målet omfattar att de försurande effekterna av nedfall och markanvändning inte ska överskrida vad mark och vatten tål. En långsiktigt hållbar mark- och vattenförvaltning ska säkerställas.</p> <p>Planförslaget innebär att brukningsvärd jordbruksmark tas ur produktion. Därmed upphör gödsling och jordbruksdrift på dessa ytor, vilket kan minska risken för tillförsel av försurande ämnen och näringsläckage till omgivande miljö. Samtidigt innebär exploateringen ett bortfall av mark som bidrar till buffring i det öppna odlingslandskapet. Sammantaget bedöms påverkan vara marginell, men med en viss potential till positiv effekt genom att jordbrukets försurande belastning på mark och vatten upphör i området.</p> | Bidrar något till måluppfyllelse |
| Giftfri miljö | <p>Miljömålet giftfri miljö innebär främst att människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas genom att förebygga och minska spridningen av farliga ämnen.</p> <p>Inom och i anslutning till planområdet finns två verksamheter registrerade i Naturvårdsverkets EBH-stöd (Efterbehandling av förorenade områden): en betong- och cementindustri samt en gummiproduktion båda belägna strax väster om planområdet. Dessa verksamheter bedöms ligga utanför själva planområdet och förväntas därmed inte påverkas direkt av planens genomförande. Dock är det viktigt att säkerställa att ingen grävning, byggnation eller annan markpåverkan sker som kan mobilisera föroreningar från dessa områden. Om markarbeten skulle aktualiseras i närheten, kan kompletterande markundersökningar krävas för att bedöma eventuell risk för spridning.</p> <p>Den huvudsakliga påverkan på miljömålet Giftfri miljö bedöms annars vara kopplat till de verksamheter som tillkommer inom de nya industriområdena. Då planförslaget inte begränsar vilka typer av industriell verksamhet som får etableras i södra delen av planområdet, finns en potentiell risk att miljöfarliga verksamheter etableras med användning eller hantering av kemikalier och andra</p> | Förhindrar inte måluppfyllelse |

| Miljömål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|------------------------------|--|--------------------------------------|
| Ingen övergödning | <p>potentiellt förorenande ämnen. Om detta sker kan utsläpp till mark, luft eller vatten utgöra en risk både under drift och vid olyckshändelser.</p> <p>Sammanfattningsvis bedöms påverkan på miljömålet Giftfri miljö vara liten, under förutsättning att etablerade verksamheter prövas i enlighet med gällande miljölagstiftning och att försiktighetsåtgärder vidtas vid exploatering i närhet till förorenade områden.</p> | |
| | <p>Miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning syftar till att halterna av gödande ämnen i mark, vatten och hav inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, biologisk mångfald eller möjligheten till allsidig användning av mark och vatten.</p> <p>Genomförandet av planen innebär att jordbruksmark tas i anspråk, vilket i detta fall bedöms ha en positiv effekt ur övergödningssynpunkt. Den mark som bebyggs används i dagsläget för konventionellt jordbruk, vilket är en betydande källa till kväve- och fosforläckage till omgivande vattendrag. Den aktuella recipienten i området är vattendraget Afsån, som idag är påverkad av näringsämnen och bedöms ha måttlig ekologisk status. Genom att jordbruket upphör inom delar av området, samtidigt som dagvattenhantering införs förväntas det totala näringsläckaget till Afsån minska markant.</p> | Bidrar positivt till måluppfyllelse |
| Ett rikt odlingslandskap | <p>Miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap syftar till att bevara jordbruksmarkens värden för produktion, biologisk mångfald, kulturmiljö och upplevelser.</p> <p>Planförslaget innebär att cirka 120 hektar jordbruksmark tas i anspråk för verksamheter, infrastruktur och annan bebyggelse. Markomvandlingen innebär en betydande påverkan på det storskaliga jordbrukslandskapet, särskilt vad gäller produktionsvärden. Samtidigt minskar den biologiska variationen kopplad till odlad mark och odlingslandskapets funktion som livsmiljö för arter knutna till öppna marker. Vissa landskapselement, såsom en befintlig åkerholme, kan dock bevaras inom planområdet. Genom att dessa lämnas orörda och integreras i den framtida miljön skapas möjligheter att i viss mån bibehålla ekologiska funktioner.</p> <p>Sammanfattningsvis bedöms planförslaget ha en negativ påverkan på miljömålet Ett rikt odlingslandskap, främst på grund av att en stor areal brukningsvärd jordbruksmark tas ur produktion.</p> | Påverkar måluppfyllelse negativt |
| Levande sjöar och vattendrag | <p>Målet omfattar att sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara, ha en varierad livsmiljö och en god kvalitet för rekreation, friluftsliv och biologisk mångfald.</p> <p>Planförslaget kan medföra påverkan på ytvattenmiljöer genom förändrad dagvattenavrinning. Genomförande av integrerad dagvattenhantering, där fördröjning och rening sker i dammar och grönstråk, bidrar dock till att minska risk för grumling och näringspåverkan nedströms. Dagvattendammarna kan även utvecklas till nya biotoper för vattenlevande djur, vilket förstärker målets syfte om ekologisk mångfald. Sammantaget bedöms planförslaget, under förutsättning att föreslagen dagvattenhantering genomförs, kunna bidra till att upprätthålla en god ekologisk status i nedströms liggande vattendrag.</p> | Bidrar positivt till måluppfyllelse. |
| God bebyggd miljö | <p>Planförslaget bidrar till miljömålet genom att lokalisera nya verksamheter i direkt anslutning till Vara tätort, vilket möjliggör samutnyttjande av befintlig infrastruktur och minskar behovet av ny exploatering i oplanerade lägen. Verksamhetsområdena är planerade i anslutning till E20, vilket är fördelaktigt ur</p> | Bidrar positivt till måluppfyllelse. |

| Miljömål | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|----------------------------|---|---|
| | <p>tillgänglighets- och logistikperspektiv. Samtidigt placeras störande verksamheter på avstånd från befintliga bostäder och tätorten, vilket ger goda möjligheter att hantera påverkan från buller, ljus och luftföroreningar.</p> <p>Även om planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk och landskapsbilden förändras, bedöms det ur ett helhetsperspektiv skapa förutsättningar för en långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur med begränsad negativ påverkan på människors livsmiljö.</p> | |
| Ett rikt växt- och djurliv | <p>Målet omfattar att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och kommande generationer. Naturliga livsmiljöer samt arter ska värnas och gynnas.</p> <p>Exploateringen innebär att jordbruksmark tas i anspråk, vilket minskar livsmiljöer för arter knutna till odlingslandskapet. Samtidigt planeras gröna värden att utvecklas inom området i form av rekreativa ytor, grönstråk och dagvattenanläggningar. Dessa kan skapa nya habitat, spridningskorridorer och förbättrad ekologisk konnektivitet. Sammantaget innebär planförslaget att viss negativ påverkan uppstår på befintliga strukturer, men att förutsättningarna för ett rikt djur- och växtliv kan förstärkas lokalt genom utvecklade gröna områden och integrerad dagvattenhantering.</p> | Påverkar måluppfyllelsen både positivt och negativt |

9.3 Miljökvalitetsnormer

I Tabell 17 nedan beskrivs hur den planförslaget bedöms påverka relevanta MKN.

Tabell 17. Översikt av hur FÖP:en bedöms påverka relevanta MKN.

| MKN | FÖP:ens förväntade påverkan | Måluppfyllelse |
|------------------|---|--------------------------------|
| Luftkvalitet | <p>FÖP-området är beläget i direkt anslutning till E20 samt andra större trafikleder och planeras inrymma verksamheter som kan generera viss tung trafik. Planen syftar till att möjliggöra ny verksamhetsmark i nära anslutning till befintligt verksamhetsområde, vilket innebär viss tillkommande trafik, främst från godstransporter. Mätningar och modelleringar för Vara kommun visar på en generellt god luftkvalité. Någon modellering eller mätning av luftföroreningar i anslutning till området har inte genomförts i detta skede, men med tanke på närheten till E20 kan halter av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}) vara förhöjda. Den föreslagna markanvändningen bedöms dock inte medföra en sådan ökning av luftutsläpp att gällande miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas. Utsläpp från tillkommande verksamheter regleras genom miljöbalkens bestämmelser och prövas i respektive tillståndprocess. Förutsatt att god praxis för trafikplanering tillämpas och att krav ställs på verksamheter vad gäller emissioner bedöms miljökvalitetsnormer för NO₂, CO, PM₁₀ och PM_{2,5} kunna uppfyllas. Planens genomförande bedöms därmed vara förenligt med gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft.</p> | Förhindrar inte måluppfyllelse |
| Omgivningsbuller | <p>Området är ur bullersynpunkt väl planerat, där känsliga delar placeras längre från E20, medan industriområden förläggs på minst 300 meters avstånd från närliggande bostäder. De bullerkänsliga funktionerna, såsom kontor och skola och är lokaliserade på avstånd från större vägar och störande verksamheter. Industriområdet i söder placeras strategiskt</p> | Förhindrar inte måluppfyllelse |

| | | |
|--------------------------|--|---------------------------------------|
| | <p>nära E20 och avskilt från tätorten med minst 300 meter till närmsta bostad. Detta ger förutsättningar för att buller ska kunna hanteras inom området. Även om buller kan uppstå från trafik och verksamheter inom området, särskilt vid transporter, lastning eller drift, så finns goda förutsättningar att hantera dessa inom ramen för tillstånds- och anmälningsförfaranden enligt miljöbalken.</p> <p>Sammanfattningsvis bedöms inte planförslaget ha en sådan påverkan att miljö kvalitetsnormerna för buller inte kan uppnås, under förutsättning att verksamheter regleras i tillstånd eller anmälan enligt gällande lagstiftning.</p> | |
| <p>Vattenförekomster</p> | <p>Under förutsättning att dagvatten- och skyfallshantering genomförs enligt den föreslagna strategin, där nuvarande föroreningsituation inte försämras och näringshalter minskar, bedöms planförslagets påverkan på miljö kvalitetsnormerna för nedströms ytvattenförekomster som positiv. Minskad tillförsel av kväve och fosfor från jordbruksmark innebär ett viktigt bidrag till förbättrad ekologisk status i Afsån och Lidån, som idag är påverkade av övergödning.</p> <p>För andra kvalitetsfaktorer, såsom bottenfauna och särskilt förorenande ämnen, kvarstår vissa osäkerheter kopplade till framtida verksamhetsinnehåll och anläggningarnas funktion vid extrema regn. Det är därför avgörande att föreslagna åtgärder för rening och fördröjning tillämpas konsekvent och att effekterna följs upp och förfinas i kommande planskeden. Även den hydrologiska regimen påverkas något då infiltration minskar och den totala tillrinningen till recipienten därmed bedöms öka något. Se avsnitt 7.2.4.3 för beskrivning av påverkan på de enskilda kvalitetsfaktorerna.</p> <p>Sammantaget bedöms att miljö kvalitetsnormerna kan uppfyllas vid ett genomförande enligt strategin, med krav på fortsatt kontroll och anpassning i det fortsatta planeringsarbetet.</p> | <p>Förhindrar inte måluppfyllelse</p> |

9.4 Avstämning mot hänsynsreglerna och hushållningsbestämmelserna

Planförslaget har beaktat de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. miljöbalken. Det innebär att åtgärder och verksamheter som möjliggörs genom planen ska genomföras med tillräcklig kunskap och ansvar. I den fortsatta prövningen av enskilda verksamheter kommer krav ställas på att verksamhetsutövare har nödvändig kompetens och att lämpliga skyddsåtgärder vidtas för att minimera påverkan på människors hälsa och miljö.

Planområdets utformning innebär att störande verksamheter lokaliseras på goda avstånd från bostäder och andra bullerkänsliga funktioner, vilket överensstämmer med lokaliseringsprincipen. För att minimera negativ påverkan på omgivande miljö, exempelvis genom buller, ljus och luftföroreningar, förutsätts verksamheter inom planområdet använda bästa möjliga teknik i sina processer. Genom möjligheter till samlokalisering, teknisk samordning och energieffektiv byggnation ges även utrymme för resurshushållning i praktiken.

Planområdet har också prövats i förhållande till hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken. Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det ändamål som är mest lämpat ur ett allmänt samhällsperspektiv. I detta fall tas jordbruksmark i anspråk, vilket vägs mot allmänna intressen som sysselsättning, näringslivsutveckling och en hållbar tätortsstruktur. Den planerade markanvändningen bedöms som motiverad då den medger lokalisering av verksamheter i direkt anslutning till befintlig tätort, vilket främjar effektivt utnyttjande av infrastruktur.

Planförslaget bedöms vara i enlighet med hänsynsreglerna och hushållningsbestämmelserna.

9.5 Avstämning mot barnkonventionen

Den föreslagna planen tar barnkonventionen i beaktning i ett tidigt planeringsskede genom att optimera markanvändningen. Kommunen avser placera skol- och utbildningsverksamhet i de nordvästra delarna av planområdet, för att säkerställa avståndet mellan verksamheter som kontor och handel med skrymmande varor. Området ligger i nära anslutning till kv. Sprinten där det bland annat finns befintlig skolverksamhet. Planen avsätter mark för tyngre industri, söder om E20 och därmed utanför centrala delar av tätorten och därmed begränsas mängden trafik och tung trafik inne i tätorten där barn vistas. Markanvändningen inom planområdet bedöms positiv ur ett barnperspektiv.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget vara i enlighet med barnkonventionen.

9.6 Avstämning mot riksintressen och skyddade områden

I Tabell 18 och Tabell 19 redovisas bedömning hur planförslaget påverkar befintliga riksintressen respektive skyddade områden inom och i närheten av planområdet. Inga riksintressen behövs ställas mot varandra.

Tabell 18. Översikt av hur FÖP:en bedöms påverka relevanta riksintressen.

| Riksintresse | FÖP:ens förväntade påverkan | Bedömning |
|-------------------------|---|------------------------|
| Kulturmiljövård - Lidan | Planförslaget bedöms inte medföra någon påverkan på riksintresset, huvudsakligen på grund av det geografiska avståndet mellan planområdet och riksintresset. | Ingen negativ påverkan |
| Totalförsvaret | I föreliggande planförslag är det ännu inte specificerat vilka objekt som kan komma att uppföras inom området, men kommunen kommer att säkerställa att samråd sker med berörda myndigheter vid projektering av objekt som överskrider den aktuella höjdgränsen. Genom att tillämpa dessa rutiner bedöms risken för konflikt med riksintresset vara låg. | Ingen negativ påverkan |
| MSA - Flygplats | I föreliggande planförslag är det ännu inte specificerat vilka objekt som kan komma att uppföras inom området, men kommunen kommer att säkerställa att samråd sker med berörda myndigheter vid projektering av objekt som överskrider den aktuella höjdgränsen. Genom att tillämpa dessa rutiner bedöms risken för konflikt med riksintresset vara låg. | Ingen negativ påverkan |

| Riksintresse | FÖP:ens förväntade påverkan | Bedömning |
|-------------------------------|---|------------------------|
| Kommunikationer: E20 | Planförslaget möjliggör utveckling av verksamheter på båda sidor av E20. Vid planläggning kommer särskild hänsyn att tas till skyddsavstånd och trafiksäkerhet. Genom att integrera riksintressets skyddsbehov i den fysiska planeringen bedöms påverkan på E20 kunna undvikas. Inga åtgärder som försämrar vägens funktion eller långsiktiga utvecklingsmöjligheter planeras. Eventuella anläggningar som kan påverka vägtrafikens säkerhet eller tillgänglighet kommer att prövas i samråd med Trafikverket i det fortsatta detaljplanarbetet. | Ingen negativ påverkan |
| Naturvård – Lidan ravinsystem | Planförslaget bedöms inte medföra någon påverkan på riksintresset, huvudsakligen på grund av det geografiska avståndet samt att planområdet inte utgör någon del av ravinsystemet. Även om dagvatten från planområdet i förlängningen avleds mot Lidan, kommer vattnet att fördröjas och renas genom de dagvattenåtgärder som planeras inom området, vilket medför att risken för betydande tillförsel av föroreningar eller förändrade flödesmönster till riksintresseområdet är mycket låg. | Ingen negativ påverkan |

Tabell 19. Översikt av hur FÖP:en bedöms påverka relevanta skyddade områden.

| Skyddat område | Detaljplanens förväntade påverkan | Bedömning |
|-------------------------|--|------------------------|
| Avloppskänsliga områden | Då området kommer att omfattas av kommunalt VA kommer erforderlig rening att ske och påverkan därmed undvikas | Ingen negativ påverkan |
| Nitratkänsligt område | Genomförandet av planförslaget innebär att jordbruksmark inom området tas ur bruk och ersätts med bebyggelse och hårdgjorda ytor för verksamhetsändamål. Den direkta effekten är att kväveutlakningen från jordbruksverksamhet upphör inom den exploaterade delen av området. Detta kan i vissa avseenden ses som en positiv effekt för skyddet av grundvattenkvaliteten inom det nitratkänsliga området, särskilt om marken tidigare nyttjats intensivt och med gödselanvändning. Samtidigt tillkommer nya källor till kväve och kväveföreningar, framför allt genom dagvattenavrinning från verksamhetsytor, trafikytor och eventuellt vissa typer av hantering inom planområdet. Enligt dagvattenutredning ska åtgärder genomföras inom ramen för respektive detaljplan som gör att halter av föroreningar och närsalter i utgående dagvatten inte ökar jämfört med nuläget. | Ingen negativ påverkan |
| Biotopskyddsområden | Inom planområdet finns en åkerholme som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. miljöbalken. Det kan även förekomma andra skyddade landskapselement, såsom odlingsrösen eller småvatten. Biotopskyddet innebär att dessa miljöer som regel inte får tas bort eller förändras utan dispens från Länsstyrelsen. Åkerholmen bedöms kunna sparas inom ramen för detaljplanarbetet, Vara kommun har också öppnat upp för större grönytor kan komplettera området för att vidareutveckla omkringliggande natur och miljö. Om biotopskyddade landskapselement trots detta behöver tas i anspråk, kommer dispens att sökas och kompensationsåtgärder att genomföras för att motverka förlust av naturvärden. | Ingen negativ påverkan |

9.7 Avstämning mot kommunala planer

Föreslagen FÖP bedöms vara i enlighet med gällande översiktsplan och även de övergripande kommunala strategierna. I FÖP:en för Vara tätort från 1997 pekas bland annat Torsgården industriområde ut för industri och verksamhet. Detta ligger i linje med den nu föreslagna planens inriktning.

10 Samlad bedömning

Utvecklingen av Vara tätort i form av markanvändning för industri, verksamheter, besöksnäring, handel och skola/kultur, som innebär bland annat ianspråktagande av jordbruksmark, leder ofrånkomligen till påverkan på mark och miljö. Verksamhetsområdet har en viktig strategisk lokalisering i direkt närhet till E20 vilket bedöms ha en stor betydelse för att möjliggöra nya arbetsplatser, stärka det lokala näringslivet och bidra till både regional och kommunal tillväxt. Utvecklingen av tätorten i sig bedöms utgöra ett väsentligt samhällsintresse. Hur utveckling och detaljplanering sker är av stor vikt för hur mark och miljö påverkas.

10.1 Miljöaspekter

Genomförandet av planförslaget bedöms innebära en ökad men acceptabel risknivå avseende risk och säkerhet jämfört med nollalternativet. Det beror främst på att planen möjliggör etablering av besöksnäring nära E20, vilket ökar exponeringen för allmänheten, samt en möjlig drivmedelsanläggning, vilket innebär en förhöjd risknivå. Övriga industriella verksamheter medför ungefär samma risknivå som nollalternativet. Risker ska hanteras genom tillståndsprövning enligt miljölagstiftningen. Sammantaget bedöms förutsättningarna för att hantera risker som acceptabel med rätt åtgärder.

Planförslaget bedöms medföra en liten negativ konsekvens på luftkvaliteten jämfört med nollalternativet. Till följd av ökad trafik inom planområdet bedöms transportrelaterade utsläpp av främst kväveoxider och partiklar förväntas öka något jämfört med nollalternativet. Anläggningsarbeten kan ge upphov till tillfälliga och lokala utsläpp, men dessa kan begränsas med lämpliga åtgärder. Utsläpp och buller från framtida verksamheter bedöms vara jämförbara med nollalternativet, men påverkan beror på typen av verksamheter som etableras. Miljöpåverkan från industriella verksamheter kommer att regleras genom tillstånd och tillsyn enligt miljöbalken.

Genomförandet av planförslaget bedöms innebära en mycket stor negativ konsekvens på miljöaspekten ianspråktagande av jordbruksmark i jämförelse med nollalternativet. Även om den totala arealen som tas i anspråk utgör cirka 0,30 % av Vara kommuns jordbruksmark, handlar det om brukningsvärd mark, vars förlust är irreversibel. Markens läge i direkt anslutning till befintliga verksamhetsområden och E20 har dock bedömts som strategiskt för att möjliggöra för nya arbetsplatser, och lokaliseringstudien visar att det valda området sammantaget bäst uppfyller uppsatta mål utifrån gjorda avvägningar. Trots detta kvarstår det faktum att åtgärden medför permanent förlust av brukningsvärd jordbruksmark.

Den totala påverkan på vatten bedöms som ingen eller försumbar negativ konsekvens i jämförelse med nollalternativet. Näringsbelastningen nedströms väntas minska tack vare att jordbruksmark tas ur bruk och dagvatten hanteras genom rening och fördröjning, vilket är positivt för vattendragen Afsån och Lidån. Negativa effekter rör ökade flöden vid skyfall och minskad infiltration på grund av fler hårdgjorda ytor, vilket kan leda till breddning och minskad grundvattenbildning. Påverkan på grundvattnet bedöms dock som begränsad eftersom infiltration sker i gröna ytor. Med föreslagna åtgärder och fortsatt hänsyn i planeringen väntas miljö kvalitetsnormerna kunna följas.

Genomförandet av planförslaget bedöms medföra en liten negativ konsekvens på kulturmiljö och landskapsbild i jämförelse med nollalternativet. Den planerade exploateringen omfattar ett större markområde än i nollalternativet, men etableringen sker i direkt anslutning till tätorten och bedöms inte påverka läsbarheten i landskapet eller kulturmiljön kring Önums kyrkby. Samtidigt möjliggörs en utveckling där ytkrävande verksamheter förläggs utanför stadskärnan, vilket kan bidra till en mer levande och sammanhängande stadsmiljö.

Planförslaget bedöms medföra liten negativ konsekvens på miljöaspekten klimatpåverkan i jämförelse med nollalternativet. Den större markanvändningen innebär mer hårdgjorda ytor och bebyggelse, vilket i sig har negativ påverkan. Dessutom väntas viss ökning av värmealstring och luftföroreningar på grund av ökad trafik. Trots detta innebär planförslaget en positiv påverkan på stadsutvecklingen genom att möjliggöra en mer mångfacetterad och funktionellt integrerad tätort.

Kumulativa effekter bedöms uppkomma avseende påverkan på jordbruksmark, buller, skyfall och luft.

10.2 Styrande mål och bestämmelser

Utifrån en avstämning mot relevant bedömningsunderlag bedöms genomförandet av den föreslagna FÖP:en påverka måluppfyllelse både positivt och negativt för FN:s globala hållbarhetsmål. För målen God utbildning, Jämställdhet, Minskad ojämlikhet och God hälsa och välbefinnande bedöms planförslaget bidra positivt till måluppfyllelse med avseende på stärkt utbildningsmiljö med ny skol- och utbildningsverksamhet. Det tätortsnära läget medför goda förutsättningar för att utveckla gång- och cykeltrafiken samt tillgång till kollektivtrafik bidrar positivt för olika grupper att ta sig till både utbildning- och skolverksamhet, nya arbetsplatser och verksamheter. Gällande målen Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt och Hållbar industri, innovationer och infrastruktur bedöms planförslaget bidra positivt med avseende på att möjliggöra för nya verksamheter och arbetsplatser som främjar lokal sysselsättning och näringslivsutveckling. Vidare är det positivt att lokaliseringen nära E20 och befintlig infrastruktur möjliggör en resurseffektiv etablering av industri och logistik. Gällande målen Hållbara städer och samhällen, Bekämpa klimatförändringarna samt Ekosystem & biologisk mångfald bedöms planförslaget bidra både positivt och negativt till måluppfyllelse. Planen bygger vidare på tätortens struktur, främjar hållbara transporter och minskar infrastrukturbehov. Industrier placeras med hänsyn till bostäder. Vidare medför planförslaget viss klimatpåverkan genom förlust av koldioxidinlagrad jordbruksmark tas ur bruk samt ökade transporter, men påverkan kan begränsas genom klimatsmarta åtgärder. Tätortsnära läge möjliggör effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur, vilket dämpar klimatpåverkan. Vidare bedöms exploateringen påverka arter i odlingslandskapet negativt, men kan minska näringsbelastningen på vattendrag och gynna vattenanknutna ekosystem. Gällande målet Ingen hunger bedöms planförslaget motverka måluppfyllelse eftersom planförslaget medför en förlust av jordbruksmark.

Utifrån en avstämning mot relevant bedömningsunderlag bedöms genomförandet av den föreslagna FÖP:en påverka måluppfyllelse både positivt och negativt avseende de nationella miljö kvalitetsmålen. Gällande miljö kvalitetsmålen Frisk luft och Giftfri miljö bedöms planförslaget

inte förhindra måluppfyllelse. Planförslaget bedöms bidra positivt till miljö kvalitetsmålen Ingen övergödning och God bebyggd miljö på grund av minskat näringsläckage till recipienten Afsån samt planförslagets placering ur ett infrastruktur- och lokaliseringssperspektiv. Vidare bedöms miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap påverkas negativt på grund av ianspråktagandet av brukningsvärd jordbruksmark. Slutligen bedöms miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan påverkas något negativt på grund av markförlust och ökade transporter, men påverkan kan delvis begränsas genom klimatsmarta åtgärder och effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur.

Planförslaget beaktar vidare barnkonventionen genom att placera skolor nära befintlig skolverksamhet och separerat från industri, vilket gynnar barns säkerhet och miljö.

Planförslaget bedöms inte påverka något riksintresse. Planförslaget bedöms inte heller förhindra måluppfyllelse för några miljö kvalitetsnormer och bedöms även vara i enlighet med hänsynsreglerna och hushållningsbestämmelserna.

Inom planområdet finns en åkerholme som bedöms omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Det kan även förekomma andra landskapselement som omfattas av skyddet så som småvatten och odlingsrösen. Om objekt som omfattas av det generella biotopskyddet påverkas krävs dispens från biotopskyddsbestämmelserna.

Planförslaget bedöms överensstämma med gällande översiktsplan samt övriga planer och kommunala strategier som är gällande för aktuellt planområde.

Tabell 20. Sammanfattning av miljökonsekvenserna för planförslaget.

| Miljöaspekt | Nollalternativ jämfört med nuläge | Planförslag jämfört med nollalternativet |
|--|-----------------------------------|--|
| Ianspråktagande av jordbruksmark | Stor negativ konsekvens | Mycket stor negativ konsekvens |
| Påverkan på vatten och skyfallshantering | Liten negativ konsekvens | Ingen eller försumbar negativ konsekvens |
| Risk och säkerhet | Ökad men acceptabel risknivå | Ökad men acceptabel risknivå |
| Omgivningspåverkan | Liten negativ konsekvens | Liten negativ konsekvens |
| Kulturmiljö och landskapsbild | Liten negativ konsekvens | Liten negativ konsekvens |
| Klimatpåverkan | Måttlig negativ konsekvens | Liten negativ konsekvens |

11 Uppföljning och fortsatt arbete

En MKB ska enligt 6 kap. 11 § miljöbalken redogöra för åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet kan medföra. Förslagen till uppföljning och övervakning ska säkerställa att riktvärden och rekommendationer följs samt att en god bebyggd miljö skapas. Efter planens antagande sker uppföljning av miljöfrågor genom fortlöpande miljöprovning och bygglovshantering. Följande behöver följas upp i det fortsatta arbetet:

- Skyfallsutredningar på detaljplanenivå där utformning och dimensionering av skyfallsanläggningar (t.ex. skyfallsparker, fördröjningsmagasin, nedsänkta ytor) utreds samt en särskild analys av kritiska lågpunktssammanhang såsom ny trafiklösning vid E20 inkluderas.
- MKN-utredning med fördjupad bedömning av tillförda ämnesmängder (inte bara halter) till Afsån och Lidan, inklusive analys av förändring av hydrologisk regim.
- Detaljerade dagvattenutredningar för respektive detaljplan inom området. Bör inkludera lokalisering och teknisk utformning av LOD-anläggningar, val av material för att minska föroreningsalstring samt lösningar för att främja infiltration.
- Dialog och samråd med markavvattningsföretag och dagvattenansvariga aktörer för att säkerställa att systemlösningar integreras i både teknisk och rättslig mening.
- Riktlinjer som anger hur kulturmiljön ska behandlas samt riktlinjer över siktlinjer och vyer för att säkerställa att läsbarheten i området kring Önums kyrkby inte påverkas negativt.
- Trafikanalys bör genomföras för att klarlägga trafikflöden, belastning på lokala vägar samt möjlig påverkan på bullernivåer, luftkvalitet och trafiksäkerhet.
- Bullerutredning bör tas fram inför fortsatt planering för att kartlägga buller från såväl trafik som planerad verksamhet och identifiera behov av skyddsåtgärder för bostäder, skolverksamheter och besöksanläggningar.
- Ljusutformning bör planeras med riktade och avskärmade armaturer samt ljusstyrning för att undvika ljusförorening, särskilt i anslutning till bostäder och naturmark.
- Placering av bullrande moment, som lastzoner, fläktrum och tekniska installationer, bör utformas med hänsyn till känsliga miljöer och riktas bort från bostäder och skolmiljöer.
- Dammbindande åtgärder under anläggningsfasen, såsom vattning av vägar och täckning av upplag, bör användas för att minska spridning av partiklar.
- Grönstruktur och buffertzoner mellan industri och känsliga funktioner bör bevaras eller förstärkas för att minska visuell påverkan, buller och luftföroreningar.

- Riskanalyser bör genomföras för att identifiera och bedöma potentiella risker som är förknippade med både drivmedelsanläggningen och rekommenderade transportleder för farligt gods. Analysen bör syfta till att kartlägga riskkällor, sannolikheter för incidenter samt möjliga konsekvenser för omgivningen. Som en del av analyserna ska konkreta förslag på skyddsåtgärder och försiktighetsmått redovisas, vilka kan inkludera skyddsavstånd, tekniska lösningar, organisatoriska åtgärder och beredskapsplaner för att minimera riskerna och begränsa eventuella skadeverkningar.
- För att minska påverkan på markanvändning och minska risker kopplade till elektromagnetiska fält kan möjligheten att på sikt markförlägga delar av den luftburna 40 kV-ledningen utredas i samråd med nätägare. Åtgärden kan särskilt vara aktuell vid planläggning av skolverksamhet eller annan känslig bebyggelse.
- Utbyggnad av fjärrvärmenät och industrikuster kan reducera utsläpp och behovet av fossila bränslen. Planering och placering av verksamheter bör beakta industrisynergier.
- Översiktlig plan över vilka områden som löper hög risk för försämrade luftkvalitet samt vilka reducerande åtgärder som kan implementeras.
- Inom området finns inga kända fornlämningar. Om dolda fornlämningar under mark påträffas vid markarbeten ska berört markarbete avbrytas och anmälan göras till länsstyrelsen.
- Ett biotopskyddat objekt är identifierat inom området. Analysera behovet av en inventering av biotopskyddade objekt inom området. Eventuell dispens från det generella biotopskyddet i enlighet med 7 kap. 11 § miljöbalken kan komma att krävas beroende på behov av åtgärd. Behov och omfattning av kompensatoriska åtgärder fastställs i biotopskyddsdispensen.
- Analys, bedömning och utformning gällande lokalisering och utformning av en ny trafikplats på E20.
- Analys, bedömning och utformning i ett tidigt skede för att optimera förutsättningarna för kollektivtrafik samt gång- och cykeltrafik inom planområdet.
- Inom ramen för kommande arbete även analysera och utveckla ytor för rekreation, dagvattenhantering och naturvärden för hur dessa ska ges förutsättning att samverka och utgöra kvaliteter tillsammans med bebyggelse inom planområdet.
- Säkerställa att barns rättigheter uppfylls i kommande planering genom att bland annat göra en barnkonsekvensanalys.

12 Uppgifter om kravet om sakkunskap

Följande personer har varit med i framtagandet av denna MKB:

- **Emma Knutsson** har en magisterexamen i rättsvetenskap inriktning miljö rätt från Luleå tekniska universitet och har mer än 15 års erfarenhet inom miljöbranschen.
- **Balthazar Mandahl Forsberg** har en masterexamen i miljöstudier och hållbarhetsvetenskap vid Lunds universitet och sju års erfarenhet inom miljöbranschen.
- **Rickard Sallermo** har en kandidatexamen i miljövetenskap vid Linköpings universitet och har mer än 15 års erfarenhet av arbete inom miljöbranschen.
- **Sofia Caesar** har en doktorsexamen i biologi vid Kalmar Högskola och har mer än 12 års erfarenhet av arbete inom miljöbranschen.

13. Referenser

- Arbetsmiljöverket. (2013). *Störande buller i arbetslivet - Rapport 2013:3*. Arbetsmiljöverket.
- Boverket. (2019). *Kunskapsbanken-Grönska reglerar temperaturen*. Hämtat från Grönska och vatten reglerar temperaturen vid värmeböljor: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/naturen/betydelse/reglerar-temp/> Hämtad 2025-06-03
- Boverket. (2020). *Omgivningsbuller från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkarakteristik - en vägledning*. Boverket.
- Boverket. (2023a). *Klimatanpassning i planeringen*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/klimat/klimatanpassning/> Hämtad 2025-04-29
- Boverket. (2023b). *PBL Kunskapsbanken - en handbok om plan- och bygglagen*.
- Boverket. (u.å). *PBL Kunskapsbanken - Avstånd för elsäkerhet och hälsa vid översiktsplanering*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/allmannaintressen/struktur/elnat/planera-elnat/avstand/> Hämtad 2025-05-28
- Elsäkerhetsverket. (2018). *Säkerhet nära elektriska ledningar*.
- Elsäkerhetsverket. (2022). *Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur starkströmsanläggningar ska vara utförda ELSÄK-FS 2022:1*.
- FN-förbundet. (2023). *Agenda 2030 och de globala målen för en hållbar utveckling*. Hämtat från <https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda2030-och-de-globala-malen> Hämtad 2025-04-17
- Från Sverige. (2020). *Nya siffror visar Sveriges självförsörjningsgrad*. Hämtat från <https://fransverige.se/aktuellt/nya-siffror-visar-sveriges-sjalfvforsoerjningsgrad/> Hämtad 2025-06-10
- Försvarsmakten. (2023). *Rikssintresse för totalförsvarets militära del 1 - Stockholms län 2023*. Hämtat från <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhället/samhallsplanering/riksintressen/>. Hämtad 2025-04-02
- Global Wind Atlas. (2025). *Global Wind Atlas- kartverktyg*. Hämtat från Global Wind Atlas: <https://globalwindatlas.info/en/> Hämtad 2025-04-28
- Jordbruksverket. (2024). *Jordbruksverket statistikdatabas*. Hämtat från <https://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625> Hämtad 2025-04-28
- LRF. (2025). *Så kan vi öka livsmedelsproduktionen*. Hämtat från <https://www.lrf.se/las-mer/forsorjningsgrad/> Hämtad 2025-06-10
- Luftvårdsförbundet för Västra Sverige – Luft i Väst. (2023). *Objektiv skattning av luftkvaliteten i Vara kommun 2022*.
- Länsstyrelsen Skåne, Länsstyrelsen Västra Götaland och Länsstyrelsen Stockholm. (2006). *Risihantering i detaljplaneprocessen - Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods*. Länsstyrelsen Skåne, Länsstyrelsen Västra Götaland och Länsstyrelsen Stockholm.
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2020a). *Regionala miljömål för Västra Götaland*. Länsstyrelsen Västra Götaland.

- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2024a). *Klimat- och sårbarhetsanalys 2024*.
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2024b). *Ett hållbart Västra Götaland*. Hämtat från <https://www.hallbartvg.se/om-atgardsprogrammet/varfor-ett-regionalt-atgardsprogram/> Hämtad 2025-06-04
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2024c). *Ett hållbart Västra Götaland*. Hämtat från <https://www.hallbartvg.se/atgarder/> Hämtad 2025-04-25
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2025a). *Slättlandslap- Karaktärsområden: Dalboslätten, Grästorpslätten, Skara-Varaslätten och Vadsbo-Kåkindsslätten*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/arcgis/apps/storymaps/stories/a1ee7c57ab144570a64b90560ec7708> Hämtad 2025-04-29
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2025b). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtat från Länsstyrelsen Västra Götaland: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> Hämtad 2025-05-13
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (1996). *Värdebeskrivning för riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län*.
- Länsstyrelserna. (u.å(a)). *Karta över miljöfarliga verksamheter*. Hämtat från https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/arcgis/apps/experiencebuilder/experience/?draft=true&id=ba2e5bb59bc404cb54328625920aa5f#data_s=id%3AdataSource_1-lst_lst_fak02_9845-5%3A2559 Hämtad 2025-04-30
- Länsstyrelserna. (u.å(b)). *Länsstyrelsernas EBH-karta*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> Hämtad 2025-04-24
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2023a). *Sambällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering*.
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2013). *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer*.
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2023b). *Beredskap för värmebölja*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/varmebolja/> Hämtad 2025-06-03
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2025). *Karttjänst värmekarterning*. Hämtat från <https://geovis-msb-vk.metria.se/> Hämtad 2025-06-03
- Naturvårdsverket. (2004). *Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2015). *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2017). *Naturvårdsverket*.
- Naturvårdsverket. (2021). *Kumulativa effekter*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/kumulativa-effekter/> Hämtad 2025-06-04
- Naturvårdsverket. (2022). *Luftföroreningar från transport och industri*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2023). *Naturvårdsverket*. Hämtat från Sveriges miljömål: <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/sveriges-miljomal/> Hämtad 2025-06-04

- Naturvårdsverket. (2024). *Energieffektivisering i bostäder och lokaler*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimat-et-och-energin/energieffektivisering/energieffektivisering-i-bostader-och-lokaler/> Hämtad 2025-04-28
- Naturvårdsverket. (2024). *Hälsoeffekter av buller*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/buller/halsoeffekter-av-buller/> Hämtad 2025-06-04
- Naturvårdsverket. (2024). *Naturvårdsverket*. Hämtat från Vad är klimatanpassning?: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/det-globala-klimatarbetet/parisavtalet/vad-ar-klimatanpassning/> Hämtad 2025-04-29
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> Hämtad 2025-05-28
- Regeringskansliet. (2017). *Vision och mål för livsmedelsstrategin fram till 2030*. Hämtat från <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2017/01/mal-for-livsmedelsstrategin-fram-till-2030/> Hämtad 2025-05-30
- SCB. (2024). *Befolkningsstatistik*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning-och-levnadsforhallanden/befolkningens-sammansattning-och-utveckling/befolkningsstatistik/>. Hämtad 2025-03-25
- SGU. (2021). *Ler- och siltjordar*. Hämtat från <https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/geologi-i-oversiktsplanering/byggande-och-infrastruktur/kostnader-och-resurseffektivitet-for-byggnation-pa-olika-markforhallanden/ler-och-siltjordar/> Hämtad 2025-06-10
- SGU. (u.å.). *SGUs Kartvisare*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> Hämtad 2025-06-10
- SKR. (2025). Hämtat från <https://skr.se/skr/demokratiledningstyrning/manskligarattigheterjamlighet/barnetsrattigheter/barnkonsekvensanalys.878.html> Hämtad 2025-06-04
- SKR. (u.å.). *Klimatsmart samhällsbyggande*. Hämtat från <https://skr.se/skr/tjanster/specialtjanster/minskadklimatpaverkan/klimatsmartsamhallsbyggande/energi.89488.html> Hämtad 2025-05-23
- Strålsäkerhetsmyndigheten. (u.d.). *Elektromagnetiska gält*. Hämtat från Strålsäkerhetsmyndigheten: <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/miljoovervakning/elektromagnetiska-falt/> Hämtad 2025-06-30
- Sveriges regering. (den 17 06 2017). Regeringens proposition 2016/17:200, miljöbedömningar. Harpsund, <https://data.riksdagen.se/fil/59CFEE06-C21A-4611-B2D1-61B87FB9577C>: s. 185.
- Tengbom. (2024). *Vara Entré, terränganalyser*.
- Trafikverket. (2020). *Åtgärder för att minska byggdamm vid infrastrukturprojekt*. Trafikverket.
- Trafikverket. (2025). *Våra projekt- E20, en mötesfri väg*. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vastra-gotalands-lan/e20-motesfri-vag-vastra-gotaland/> Hämtad 2025-05-28
- Trafikverket. (u.d.). *Buller vid din fastighet*. Hämtat från Trafikverket: <https://bovit.trafikverket.se/buller/909A6A6F-5CCC-90EC-E040-ED8F66444C3F>. Hämtad 2025-06-10

- Trafikverket. (u.å). *NVDB på karta*. Hämtat från <https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map> Hämtat 2025-05-28
- Unicef. (2024). *Barnkonventionen*. Hämtat från <https://unicef.se/barnkonventionen> Hämtad 2025-06-04
- Vara kommun. (1993). *Områdesbestämmelser Önums kyrka*. Vara kommun.
- Vara Kommun. (2013). *Översiktsplan Vara kommun 2012*. Vara kommun.
- Vara kommun. (2022). *Dagvattenpolicy*.
- Vara kommun. (2024a). *Arbetsmaterial Lokaliseringsutredning. Opublicerad utredning*.
- Vara kommun. (2024b). *Avgränsningsområdet tillhörande fördjupning av översiktsplanen för östra Vara tätort*.
- Vara kommun. (2025a). *Miljöstrategi 2021-2030*. Hämtat från https://vara.se/kommunochpolitik/varorganisationochverksamhet/planerochstyrandedokument/planerochprogram/miljostrategi20212030.2342.html?utm_source=chatgpt.com Hämtad 2025-04-25
- Vara kommun. (2025b). *Kommunfakta*. Hämtat från <https://vara.se/kommunochpolitik/boivarakommun/kommunfakta.718.html> Hämtad 2025-04-28
- Vara kommun. (2025c). *Dagvattenanalys*.
- Vara kommun. (u.å). *Arbetsmaterial Plats- och landskapsanalys. Opublicerad utredning*.
- VISS. (2025a). *Afsån - Uvered till Vara*. Hämtat från VISS Vatteninformation Sverige: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA47468671> Hämtad 2025-05-08
- VISS. (2025b). *Vatteninformationsystem Sverige. Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>. Hämtad 2025-05-15
- VISS. (2025c). *Lidan - Uvered till Trässberg*. Hämtat från VISS Vatteninformation Sverige: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA92392811> Hämtad 2025-05-08
- Västergötlands museum. (2014). *Detaljplaneområde kv Plåtslagaren, Arkeologisk utredning Vara socken, Vara kommun*.
- Västsvenska gruppen för strategisk lantbruksutveckling. (2021). *Jordbruksmarkens användning*. Hämtat från <https://www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/om-slu/orter/skara/vastsvenska-gruppen/jordbruksmarkens-anvandning-juni-2021-final.pdf> Hämtad 2025-04-28