

**MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING FÖR
DETALJPLAN FÖR DEL AV FASTIGHETEN
TIMANSHYTTAN 1:6 I NOR
NORA KOMMUN**

2025-03-20



MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING FÖR DETALJPLAN FÖR DEL AV FASTIGHETEN TIMANSHYTTAN 1:6 I NOR

DETALJPLAN FÖR DEL AV FASTIGHETEN TIMANSHYTTAN 1:6 I
NOR

KUND

Nora kommun

KONSULT

WSP Environmental Sverige

Box 758

WSP Sverige AB

851 22 Sundsvall

Besök: Landsvägsallén 3

Tel: +46 10 7225000

wsp.com

UPPDRAGSNAMN

Miljökonsekvensbeskrivning för
del av fastigheten Timanshyttan
1:6 i Nor

UPPDRAGSNUMMER

10376845

FÖRFATTARE

Elin Lundqvist

Staffan Käck

DATUM

2025-03-20

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av

Anna Åhs

Godkänd av

Anna Åhs

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram som ett underlag med syfte att identifiera, beskriva och bedöma de miljökonsekvenser som ett genomförande av detaljplanen kan ge upphov till.

Arbetet med detaljplanen och MKB:n påbörjades i januari då ett avgränsningssamråd om MKB hölls mellan länsstyrelsen, kommunen och författande konsulter. De synpunkter som framkom har i största möjliga utsträckning beaktats vid upprättandet av denna miljökonsekvensbeskrivning.

MKB:n har avgränsats till att fokusera på väsentliga frågor, värden och aspekter som lyfts under avgränsningssamrådet med Länsstyrelsen. Konsekvenser har bedömts utifrån jämförelse mellan planförslaget och ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är att ett industriområde inte anläggs. Konsekvensbedömningen omfattar planförslagets påverkan av MKN vatten, transporter/farligt gods, gods/trafikbuller risker för allvarliga olyckor samt klimatanpassning; dagvatten/skyfall/översvämning. I avgränsningssamråd med Länsstyrelsen framkom även att följande miljöfrågor behöver belysas i MKB:n men som inte bedöms medföra risk för betydande miljöpåverkan: skyddade områden, utsläpp till luft, verksamhetsbuller, ljus, lukt, påverkan av landskapsbild samt naturvärden och rekreation.

Konsekvensbedömningen resulterade i att detaljplanen endast ger upphov till små negativa konsekvenser jämfört med nollalternativet förutsatt att väg 742 rustas upp för att klara av en ökad trafik.

Vald lokalisering är en plats med mycket goda förutsättningar, med mer än tillräckliga skyddsavstånd till den sparsamma bebyggelse som finns i det direkta närområdet. Mellanliggande höjdområden ger ytterligare skydd. Med närhet till stora potentiella kunder och lämplig arbetskraft, finns möjlighet till samarbete mellan industriverksamheter i närområdet samt möjlighet att ansluta till kommunalt vatten och avlopp utan orimliga kostnader. Inga riksintressen eller skyddade områden bedöms påverkas och uppfyllandet av relevanta miljökvalitetsnormer bedöms inte komma att försvåras. Vidare krävs förbättringar av väg 742 som ansluter till planområdet.

Den samlade bedömningen är att ett genomförande av detaljplanen är godtagbar utifrån påverkan på människors hälsa och miljön med hänsyn till de skyddsåtgärder som kommer att vidtas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BILAGOR	7
1 INLEDNING	8
1.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	8
1.2 UPPDRAGET	8
1.3 BAKGRUND TILL ANSÖKAN	8
1.4 SAMRÅD OCH BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	8
2 METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	10
2.1 AVGRÄNSNING	10
2.2 BEDÖMNINGSGRUNDER	10
3 PLANFÖRSLAGET	12
4 ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNING	13
4.1 PLANFÖRHÅLLANDEN	13
4.1.1 Översiktsplan	13
4.1.2 Detaljplan	13
4.2 RIKSINTRESSEN	13
4.3 BOSTÄDER OCH BEFINTLIG BEBYGGELSE	13
4.4 TRAFIK	13
4.5 GEOTEKNIK	14
4.6 SKYFALL/ÖVERSVÄMNING	14
4.7 KULTURMILJÖ OCH LANDSKAP	15
5 ALTERNATIV	15
5.1 LOKALISERINGSUTREDNING	16
5.1.1 Urvalsprocess	16
5.1.2 Motiv till vald lokalisering (huvudalternativ)	19
5.2 ALTERNATIV UTFORMNING	20
5.2.1 BAT	21
5.3 NOLLALTERNATIV	21
6 UNDERLAG FÖR BEDÖMNING	21
6.1 MILJÖMÅL	21
6.2 MILJÖKVALITETSNORMER	21
6.2.1 Miljökvalitetsnormer för luft	22
6.2.2 Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten	22
6.2.3 Miljökvalitetsnormer för kemiska föreningar i fisk- och musselvatten	23
6.2.4 Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller	23
6.3 UTREDNINGAR	23

6.3.1	Naturvärdesinventering – 2025-01-17	23
6.3.2	Hydrogeologisk utredning – 2025-03-18	23
6.3.3	Dagvattenutredning – 2025-03-18	23
6.3.4	Kulturmiljöanalys – 2025-03-14	23
6.3.5	Trafikutredning – 2025-03-12	24
6.3.6	Markteknisk undersökningsrapport – 2025-01-28	24
6.3.7	Miljöteknisk undersökning – 2025-02-10	24
7	KONSEKVENSBEDÖMNING	25
7.1	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN	25
7.1.1	Förutsättningar	25
7.1.2	Påverkan, effekt och konsekvens	26
7.1.3	Skyddsåtgärder	26
7.1.4	Samlad bedömning	26
7.2	TRAFIKBULLER OCH VIBRATIONER	27
7.2.1	Förutsättningar	27
7.2.2	Påverkan, effekt och konsekvens	27
7.2.3	Skyddsåtgärder	28
7.2.4	Samlad bedömning	28
7.3	TRANSPORTER/FARLIGT GODS	28
7.3.1	Förutsättningar	28
7.3.2	Påverkan, effekt och konsekvens	28
7.3.3	Skyddsåtgärder	30
7.3.4	Samlad bedömning	31
7.4	RISK OCH SÄKERHET	31
7.4.1	Förutsättningar	31
7.4.2	Påverkan, effekt och konsekvens	31
7.4.3	Skyddsåtgärder	32
7.4.4	Samlad bedömning	32
7.5	KLIMATANPASSNING; DAGVATTEN/SKYFALL/ÖVERSVÄMNING	32
7.5.1	Förutsättningar	32
7.5.2	Påverkan, effekt och konsekvens	33
7.5.3	Skyddsåtgärder	34
7.5.4	Samlad bedömning	34
7.6	UTSLÄPP TILL LUFT	35
7.6.1	Förutsättningar	35
7.6.2	Påverkan, effekt och konsekvens	35
7.6.3	Skyddsåtgärder	35
7.6.4	Samlad bedömning	35
7.7	VERKSAMHETSHELLER	36
7.7.1	Förutsättningar	36
7.7.2	Påverkan, effekt och konsekvens	36
7.7.3	Skyddsåtgärder	37
7.7.4	Samlad bedömning	37
7.8	LJUSSTÖRNINGAR	38

7.8.1	Förutsättningar	38
7.8.2	Påverkan, effekt och konsekvens	38
7.8.3	Skyddsåtgärder	38
7.8.4	Samlad bedömning	38
7.9	LUKT	38
7.9.1	Förutsättningar	38
7.9.2	Påverkan, effekt och konsekvens	38
7.9.3	Skyddsåtgärder	38
7.9.4	Samlad bedömning	39
7.10	LANDSKAPSBILD	39
7.10.1	Förutsättningar	39
7.10.2	Påverkan, effekt och konsekvens	40
7.10.3	Skyddsåtgärder	43
7.10.4	Samlad bedömning	43
7.11	NATURMILJÖ	43
7.11.1	Förutsättningar	43
7.11.2	Påverkan, effekt och konsekvens	46
7.11.3	Skyddsåtgärder	46
7.11.4	Samlad bedömning	46
7.12	FRILUFTSLIV OCH REKREATION	47
7.12.1	Förutsättningar	47
7.12.2	Påverkan, effekt och konsekvens	47
7.12.3	Skyddsåtgärder	47
7.12.4	Samlad bedömning	47
7.13	KULTURMILJÖ	47
7.13.1	Förutsättningar	47
7.13.2	Påverkan, effekt och konsekvens	53
7.13.3	Skyddsåtgärder	53
7.13.4	Samlad bedömning	53
8	HÅLLBAR UTVECKLING	54
9	SAMLAD BEDÖMNING	54
9.1	KONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH MILJÖN	54
9.2	MILJÖ- OCH HÅLLBARHETSMÅL	56
9.2.1	Nationella miljömål	56
9.3	FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE PLANER	60
9.4	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN	60
9.5	PÅVERKAN PÅ SKYDDADE OMRÅDEN	60
9.6	FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE MILJÖKVALITETSNORMER	60
9.7	SAMMANFATTNING	60
10	REFERENSLISTA	61
11	REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP	61

BILAGOR

Samrådsredogörelse (efter samråd)

Kulturmiljöanalys

Dagvattenutredning

Hydrogeologisk utredning

Naturvärdesinventering

Markteknisk undersökningsrapport

Trafikutredning

Miljöteknisk undersökning

1 INLEDNING

1.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare:	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Organisationsnummer:	212000-2015
Adress:	Samhällsbyggnadsförvaltningen, 711 80 Lindesberg
Kontaktperson i miljöfrågor:	
Kontaktuppgifter:	samhallsbyggnad@lindesberg.se , Tfn. 0581-550040
Fastighetsbeteckning:	Timanshytta 1:6
Län:	Örebro län
Kommun:	Nora Kommun

1.2 UPPDRAGET

WSP Sverige AB har fått i uppdrag att utreda miljökonsekvenserna av detaljplan för del av fastigheten Timanshyttan 1:6 i Nor och sammanställa denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB). MKB:n syftar till att beskriva detaljplanens inverkan på människor, miljö och hushållningen med naturresurser.

1.3 BAKGRUND TILL ANSÖKAN

Detaljplaneområdet är av intresse för industri och tar höjd för Sevesoklassad verksamhet som är tillståndspliktig enligt 9 kap. miljöbalken och har verksamhetskod 24.42 enligt 12 kap. 42 § miljöprövningsförordningen (2013:251).

Enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) antas verksamheter av denna typ alltid medföra betydande miljöpåverkan, varför en MKB har upprättats.

1.4 SAMRÅD OCH BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Detaljplanen planlägger för industri, inte för specifik verksamhet, men tar höjd för Sevesoklassad verksamhet. Sevesoklassad verksamhet är tillståndspliktig enligt 9 kap. miljöbalken och har verksamhetskod 24.42 enligt 12 kap. 42 § miljöprövningsförordningen (2013:251). Enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) antas verksamheter av denna typ alltid medföra betydande miljöpåverkan.

Vid en strategisk miljöbedömning ska myndigheten eller kommunen samråda om hur omfattningen av, och detaljeringsgraden i, en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas. Avgränsningssamrådet ska hållas med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet.

Samråd avseende denna MKB:s avgränsning har genomförts med Länsstyrelsen i Örebro län i januari 2025. I förslaget till saklig avgränsning för MKB ingick följande miljöaspekter med risk för betydande miljöpåverkan:

- MKN vatten
- Transporter/farligt gods
- Klimatanpassning; dagvatten/skyfall/översvämning

- Strandskydd

Miljöaspekter som inte bedöms medföra risk för betydande miljöpåverkan men som MKB:n ändå kommer belysa är:

- Skyddade områden
- Utsläpp till luft
- Buller
- Ljus
- Lukt
- Landskapsbild
- Rekreation

Under mötet framgick det att Länsstyrelsen anser att kommunens förslag på såväl geografisk som saklig och tidsmässig avgränsning av MKB:n utgör en bra grund vid framtagande av dokumentet.

Länsstyrelsen anser även att det kan vara fördelaktigt att inte planlägga vattenområde och inte upphäva strandskyddet inom naturmark utan i stället söka dispens.

Länsstyrelsen anser att buller bör lyftas till betydande miljöpåverkan. Även om buller från industriverksamhet inte antas medföra en betydande miljöpåverkan så kan en ökad trafik till och från området leda till ett ökat buller för boende längs med väg 742.

Länsstyrelsen lyfter även att med tanke på detaljplanen planlägger för industri bör risker för allvarliga olyckor för industriverksamhet samt transport till och från området ses som en risk för betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen anser också att MKB:n borde resonera kring skyddade fågelarter.

Länsstyrelsen anser även att det behöver resoneras kring kulturmiljö med tanke på utpekad fornlämning och möjlig fornlämning i området närhet.

Vidare framhöll Länsstyrelsen även att ett flertal av de globala hållbarhetsmålen är relevanta för samhällsplaneringen, och att en koppling till målen därför bör finnas med i MKB:n.

2 METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

2.1 AVGRÄNSNING

En avgränsning av innehållet i MKB:n innebär en fokusering på väsentliga frågor och miljöeffekter som ska konsekvensbedömas. De miljöeffekter som beskrivs och bedöms i denna MKB är: detaljplanens påverkan på MKN vatten, transporter av farligt gods, risker för allvarliga olyckor och klimatanpassning; dagvatten/skyfall/översvämning.

MKB:n beskriver även miljöeffekter som inte antas ha en betydande miljöpåverkan men som är relevanta i och med planförslaget som innefattar: skyddade områden, utsläpp till luft, verksamhetsbuller, ljus, lukt, landskapsbild, naturvärden och rekreation.

Konsekvenser för miljömål och miljökvalitetsnormer beskrivs genomgående.

Miljökonsekvensbedömningen avgränsas även i tidsperspektiv och inom det geografiska område som en påverkan kan ske.

Genomförande av detaljplanen avser att möjliggöra mark för industriverksamhet.

Geografiskt har konsekvensbedömningen i huvudsak avgränsats till det område som är direkt berört av planområdet i enlighet med avsnitt 3. Den geografiska avgränsningen för respektive miljöeffekt kan dock variera och belyses i den omfattning som bedömts vara nödvändig. I *Figur 1* redovisas de tillvägagångssätt som leder fram till hur den geografiska avgränsningen bestäms.

Tidsmässigt bedöms miljöeffekterna i kort, medellång och lång sikt.



Figur 1. Arbetsgång för att identifiera geografisk avgränsning i MKB.

2.2 BEDÖMNINGSGRUNDER

Utgångspunkten i föreliggande MKB är att redovisa planförslagets miljöeffekter utifrån ett värsta fall-scenario vid etablering. Miljökonsekvensbedömningen är kvalitativ, men utgår dock i huvudsak från vissa ramar som här benämns som *bedömningsgrunder*.

Genom att tillämpa bedömningsgrunderna kan planförslagets miljöeffekter sättas i relation till respektive effekts värde.

I föreliggande MKB används begreppen *miljöpåverkan*, *miljöeffekt* och *miljökonsekvens*. Påverkan och/eller konsekvensen kan vara av både *direkt* och *indirekt art* och relatera till miljöeffektens värde, men kan också ställas i relation till nationella, regionala och lokala miljömål, miljökvalitetsnormer samt nationella riktvärden, gränsvärden och gällande praxis.

Påverkan, effekt och konsekvens av detaljplanen kan förklaras på följande sätt:

- Miljöpåverkan är den faktiska förändringen av miljö- och hälsoaspekter, tex. utbyggnad av en väg.
- Miljöeffekt är en förändrad miljö kvalitet orsakad av en påverkan, t.ex. buller.
- Miljökonsekvens är följden av miljöeffekterna för något intresse. Konsekvensen uttrycks oftast som en värderande bedömning, t.ex. påverkan på vatten och risken för spridning av

föroreningar i vatten. Konsekvensen kan vara av direkt eller indirekt art på en nationell, regional och/eller lokal nivå.

För att undvika eller för att minska negativa konsekvenser föreslås vid behov olika åtgärder (*skyddsåtgärder*).

Bedömningen görs genom en sammanvägning av miljöeffektens värde och av den planerade åtgärdens omfattning. Påverkansgraden beskrivs enligt en femgradig skala; *positiv konsekvens*, *obetydlig konsekvens*, *liten negativ konsekvens*, *måttlig negativ konsekvens* och *stor negativ konsekvens*, se nedan *Tabell 1*. Bedömningen görs i förhållande till nollalternativet som beskrivs i avsnitt 4.6.

I förekommande fall bör även en bedömning göras av de kumulativa effekterna från andra verksamheter.

Tabell 1. Bedömningsgrunder

Positiv konsekvens	Detaljplanen medför en förbättring för människans hälsa och/eller miljö som ges vikt vid bedömning mellan värden/aspekter.	- Detaljplanen bidrar på ett tydligt sätt med åtgärder i miljömålens riktning.
Obetydlig konsekvens	Detaljplanen bedöms inte medföra någon effekt, antingen positiv eller negativ, på värdet/aspekten.	- Inga relevanta objekt i området som kan påverkas. - Ingen uppenbar effekt på relevanta objekt.
Liten negativ konsekvens	Detaljplanen bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring eller skada av värdet/aspekten.	- Vanligt förekommande påverkan. - Påverkan på vanligt förekommande värden som tål viss påverkan. - Påverkan som accepteras inom gällande regelverk och rekommendationer.
Måttlig negativ konsekvens	Detaljplanen bedöms medföra påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på värdet/aspekten.	- Påverkan på vanligt förekommande men känsliga värden. - För de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som en liten negativ eller obetydlig konsekvens.
Stor negativ konsekvens	Detaljplanen bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på värdet/aspekten.	- Påverkan på ett unikt värde. - För de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som måttlig eller liten negativ konsekvens.

3 PLANFÖRSLAGET

Detaljplanen syftar till att skapa förutsättningar för etablering av industri genom att möjliggöra mark för industriändamål. Inom användningen industri ryms flertalet verksamheter med olika risknivåer, bland annat Sevesoanläggning som omfattas av Sevesolagstiftningen (omfattas av lagen (1999:381), förordningen (2015:236) och föreskrifterna (MSBFS 2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, samt miljöbalken (1998:808), lagen om skydd mot olyckor (2003:778) och plan- och bygglagen (2010:900) (MSB, 2024). Sådan typ av verksamhet är tillståndspliktig och prövas i ett särskilt miljötillstånd av Mark- och Miljödomstolen

Områdets placering är relativt avskilt från omgivande bebyggelse och större vägar. Planförslaget är beläget söder om sjön Vikern och är omgivet av kuperad, skogsklädd terräng vilket kan bidra till att minska risken för störningar från planområdet.

Planområdet utgörs av en yta om ca 21,4 hektar men planlagd kvartersmark för industri utgörs endast av ca 6,8 hektar, större del av planområdet planläggs som natur för att bevara skog och terräng som naturliga skydd. Del av planområde utgörs även av gata.

Inom verksamhetsområdet möjliggör detaljplanen uppförande av byggnader med en högsta nockhöjd om 6 meter, 12 meter och 30 meter. Område med tillåten nockhöjd på 30 meter begränsas även av en totalhöjd på 35 meter. Byggnad över 12 meter får som mest utgöra 500 m² totalt. Inom område planlagt för industri får en sammanlagd byggnadsarea (BYA) på 35% bebyggas och inom kvartersmark måste minst 30% av marken vara genomsläpplig.



Figur 2. Planområde

4 ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 PLANFÖRHÅLLANDEN

Detaljplanen innefattar del av fastigheten Timanshyttan 1:6 i Nor, 4 km västsydväst om Gyttop i Nora kommun. Planområdet omfattar cirka 16,5 hektar (165 000 kvadratmeter), varav en större del av planområdet planläggs som naturområde. Området ägs av Sveaskog Förvaltnings Aktiebolag.

Planområdet består av kuperad skogsmark med närhet till sjön Vikern samt en mindre grusväg. Del av planområdet ligger inom strandskyddet. Tillträde till området sker i väster via väg 742, som ägs av Trafikverket och som är klassad som BK1 (bärighetsklass 1).

4.1.1 Översiktsplan

I översiktsplanen för Nora kommun som fick laga kraft 11 januari 2018, utgör området landsbygd.

Planområdet ligger utanför utpekade utvecklingsområden i översiktsplanen.

4.1.2 Detaljplan

Varken planområdet eller intilliggande område är idag planlagd.

4.2 RIKSINTRESSEN

Inom planområdet finns inga skyddade områden som natura 2000-områden eller andra områden utpekade för riksintresse. Dock ligger planområdet i närheten av Villingsbergs skjutfält, riksintresse för totalförsvaret, men inte inom dess influensområdet.

4.3 BOSTÄDER OCH BEFINTLIG BEBYGGELSE

Intill planområdet i väst finns det en gård samt bostäder som angränsar till infartsvägen till planområdet. Avstånd mellan själva område planlagt för industri och bebyggelse är cirka 600 meter och avgränsas av kuperad terräng och blandskog.

4.4 TRAFIK

Tillträde till området sker i väster via väg 742, som ägs av Trafikverket. Vägen behöver troligen förstärkas i och med planläggningen av ny industrimark, då ny industriverksamhet kommer leda till en ökad trafik, bland annat tunga transporter och transport av farligt gods. Trafikmätningar från år 2019 visar en årsmedeldygnstrafik (ÅDT) om 97 fordon/dygn. Ny industriverksamhet förväntas leda till ökade trafikflöden till och från planområdet med cirka 80 personbilar + 7–9 tunga fordon per dygn och utgör därmed ett ökat trafikflöde på vägen.

Vägen är smal (3,5 m) och möjlighet att mötas är begränsad. För att förbättra framkomligheten är mötesfickor en åtgärd som ses aktuell att genomföra på vägen.

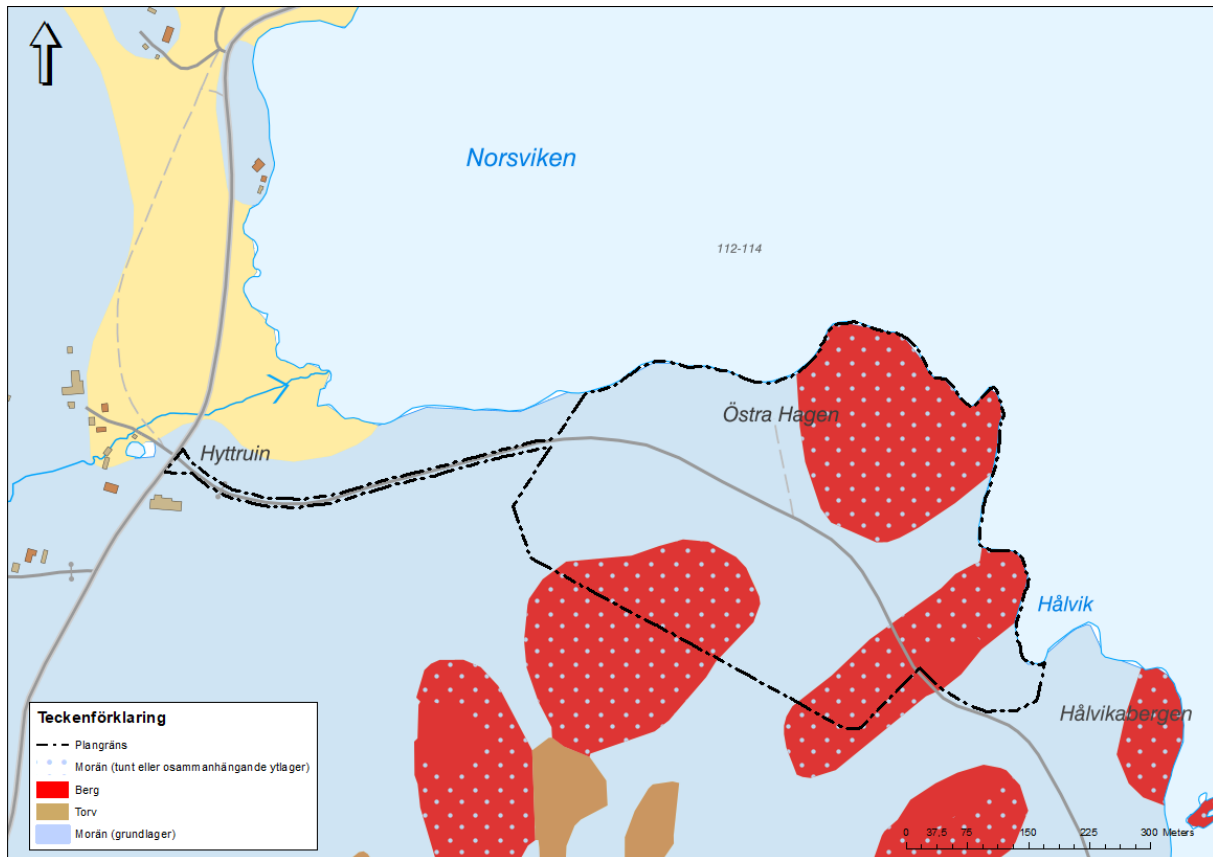
Väg 742 är klassad som BK1 (bärighetsklass 1) vilket innebär att fordon med en maximal vikt av 64 ton tillåts. Bärighetsklass (BK) är den klassificering som används för att gradera bärighet, hur tunga fordon en bro eller en väg i det allmänna vägnätet får belastas med. (Enskilda vägar är inte klassificerade utan regleras med lokala bestämmelser.)

Utformningarna där väg 742 ansluter mot väg 244 och 243 behöver även ses över för att klara ökad trafikering av tung trafik.

4.5 GEOTEKNIK

Berggrunden i området domineras av rylolit och dacit. Marken klassificeras som en del av Bergslagens litotektoniska enhet vilken präglas av stabila och ålderdomliga strukturer som har god hållfasthet.

Överliggande jordarter domineras av morän vid planerat verksamhetsområde, se Figur 3. Sydväst om planerat verksamhetsområde finns områden där marken består av torv. (SGU, 2025)

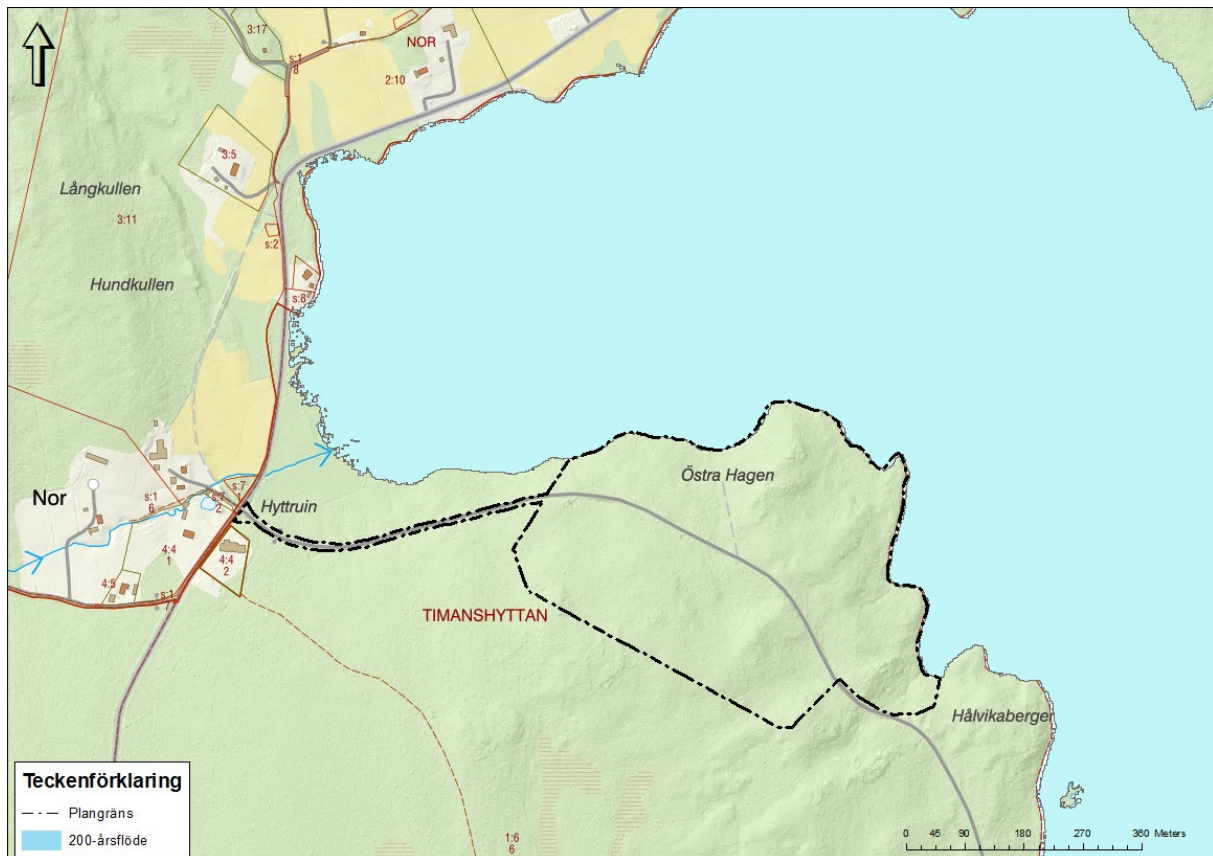


Figur 3. Jordarterna vid verksamhetsområdet består av morän (ljusblått raster och prickar) samt berg (rött). Svart polygon visar ungefärligt planerat verksamhetsområde för industri.

4.6 SKYFALL/ÖVERSVÄMNING

Enligt karteringen från 2015, räknat på ett 200-årsflöde kommer området intill Vikern, område planlagt för industri, inte påverkas av översvämningar. Inom planområdet kan kommande industriverksamhet komma att hantera miljö- och hälsofarliga ämnen varför översvämningsrisken ändå behöver utredas.

Enligt översvämningskartering från Länsstyrelsen, räknat på ett 200-årsflöde kommer planområdet intill Vikern inte påverkas av översvämningar, Figur 4.



Figur 4. Översvämningskartering, 200-årsflöde, (Länsstyrelsen)

Hantering miljö- och hälsofarliga ämnen kan riskera att orsaka föroreningsskada i mark och grundvatten, särskilt om spill sker vid onormala driftförhållanden. I en separat dagvattenutredning beskrivs och motiveras hur riskerna minimeras så att de inte blir oacceptabla.

Planområdet ligger inom ett delavrinningsområde med avrinning mot Vikern. Områdets topografi gör att vatten kan ha en betydande effekt för hur avrinningsförhållanden ser ut. En dagvattenutredning med lågpunktsmapping planeras att utföras för att identifiera möjligheterna för att leda dagvatten till de lägre punkterna inom kvartersmark. I utredningen kommer risken för översvämning att kartläggas så att denna risk kan minimeras och omgivande miljö skyddas från oönskade vattenflöden. Genom att integrera dessa lågpunktområden i den övergripande planeringen för dagvattenhanteringen, kan man skapa en hållbar lösning som både tar hänsyn till markens naturliga förutsättningar och behovet av effektiv vattenhantering inom planområdet.

4.7 KULTURMILJÖ OCH LANDSKAP

Norr om planområdet finns det ett område utpekad för möjliga fornlämningar, beläget längs med Vikern samt en utpekad lämning i angränsande fastighet.

Med möjliga och befintliga fornlämningars läge i relation till planområdet har en utredning utförts.

5 ALTERNATIV

Ansökt verksamhet antas medföra betydande miljöpåverkan vilket ställer särskilda krav på MKB:n enligt 6 kap. 35 § miljöbalken. Enligt bestämmelsen krävs en redovisning av alternativa lösningar för verksamheten. I detta avsnitt görs en genomgång av de alternativ som har utretts och som har lett

fram till den anläggning som föreslås inom projektområdet. Redovisningen följer kraven i miljöbedömningsförordningen (2017:966).

5.1 LOKALISERINGSUTREDNING

5.1.1 Urvalsprocess

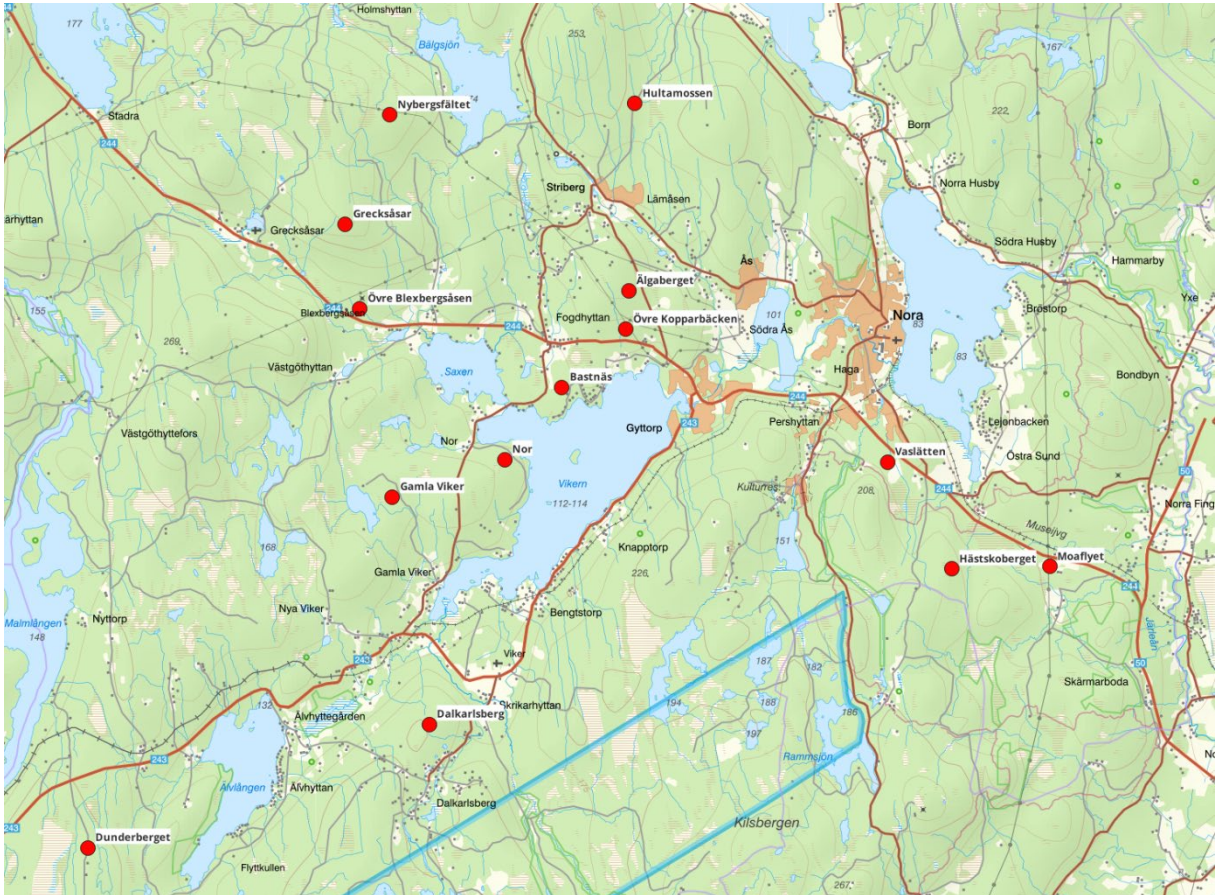
I det följande skedet beaktades platser med följande principiella förutsättningar. I en pågående parallell process med ansökan om miljötillstånd har också platsen visat på minsta möjliga miljöpåverkan.

1. **Tillgång till mark**
 - Utrymme för etablering
 - Avstånd från civil bebyggelse
 - Kapacitet elnätet
 - Kapacitet VA
2. **Industriell tradition och civil acceptans**
 - Företag
 - Civilbefolkning
 - Kommun
3. **Lokalt arbetskraftsutbud**
 - Industri
 - Kompetensförsörjning
4. **Logistik**
 - Kundnära
 - Strategiskt för Sveriges försvar
5. **Ekonomisk påverkan**
 - Betydande etablering för kommun
 - Möjliggör etablering för fler företag

Ju högre gradering av utvalda kriterier, desto bättre lämplighet för lokalisering. Utifrån denna bedömning valde bolaget att gå vidare med Nora kommun för lokalisering av verksamheten, eftersom kommunen fått högst gradering av medelvärdet för samtliga kriterier

Alternativa lokaliseringar i processen

Åshyttan/Striberg (Älgaberget) och Hästskoberget, tillsammans med platser som Dunderberget, Moaflyet, Hultaberget, Gamla Viken, Grecksåsar, Nybergsfältet, Övre Kopparbäcken, Dalkarlsberg, Övre Blexbergsåsen och Vaslätten har studerats inom ramen för lokaliseringsutredningen. Efter att lokaliseringsutredningen togs fram så har Bastnäs har tillkommit då flera synpunkter inkommit med förslag om denna som alternativ lokalisering.



Figur 5. Kartan visar ungefärlig plats för områden som har bedömts, ett större område än punkten har studerats i undersökningen av platsen.

- Dalkarlsberg, Övre Kopparbäcken och Vaslätten** har främst avfärdats utifrån antalet människor som blir direkt berörda av etableringen, dvs riskerar att vara boende inom eller i direkt anslutning till ett eventuellt etableringsområde. Övre Kopparbäcken har främst avfärdats utifrån att en regionledning för elförsörjning passerar tvärs genom ett eventuellt etableringsområde. Regionledningen försörjer stora delar av Nora kommun med el. Dialog har först med nätägaren som meddelat att tillståndsprocessen att förändra en regionledning tar mycket lång tid (upp mot en 10 års period) och är dessutom mycket kostsam. Regionledningen påverkas då MSB:s föreskrifter - Hantering av explosiva varor MSBFS 2019:1, anger följande:

Huvudgrupp 1

Område, byggnad eller anläggning där fler än tio personer vanligen uppehåller sig eller anläggning där skador skulle innebära stora ekonomiska konsekvenser eller påverka viktiga samhällsfunktioner. Exempel:

- [...] större kraftledning och större transformatorstation. (Avstånd till friledning regleras i Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter ELSÄK-FS 2008:1.)"

Med anledning av att det som söks för är inom ramen för huvudgrupp 1 behövs tillräckliga avstånd från regionledningen.

Dalkarlsberg berörs av flera statliga intressen, däribland område med särskilt behov av hinderfrihet samt påverkansområde från Villingsbergs skjutfält och Bofors skjutfält. Platserna bedöms av dessa anledningar inte vara förenliga med 2 kap 4 §.

- **Åshyttan/Striberg (Älgaberget)**, likt Övre Kopparbäcken har den här lokaliseringen främst avfärdats utifrån att en regionledning går tvärs genom ett eventuellt etableringsområde. Regionledningen försörjer stora delar av Nora kommun. Dialog har först med nätägaren som meddelat att tillståndsprocessen att förändra en regionledning tar mycket lång tid (upp mot en 10 års period) och är dessutom mycket kostsam. Regionledningen påverkas av MSB:s föreskrifter - Hantering av explosiva varor MSBFS 2019:1, se ovan.

Med anledning av att det som söks för är inom ramen för huvudgrupp 1 behövs tillräckliga avstånd från regionledningen. Området har avfärdats på grund av kostnader för att bygga ut infrastruktur så som vatten, avlopp och el (verksamhetsområden för vatten och avlopp finns inom 1 km). Det krävs anläggning av nya vägar och korsning ut på väg 764 från tänkt område. Stora delar av säkerhetsområdet för fabriken hade sträckt sig över väg 764, vilket inte bedöms som lämpligt utifrån risk och säkerhet. Det tänkta etableringsområdet hade riskerat att hamna för nära en befintlig pågående verksamhet av liknande karaktär i anslutning till platsen där det finns risk för kumulativa konsekvenser. Det finns en mängd kulturhistoriska lämningar och gruvområden i området. Kommunen har presenterat Åshyttan/Striberg (Älgaberget) som möjlig plats för exploatering. Platsen har dock i efterhand bedömts inte vara förenlig med 2 kap 4 § PBL.

- **Grecksåsar och Nybergsfältet** har avfärdats utifrån att det inte är samhällsekonomiskt eller miljömässigt försvarbart att bygga infrastruktur så som vatten, avlopp och el så pass långa sträckor (Grecksåsar - verksamhetsområde för vatten och avlopp samt elförsörjning inom cirka 4,6 km. Nybergsfältet - verksamhetsområde för vatten och avlopp samt elförsörjning inom cirka 4,2 km.) Nybergsfältet har bedömts inte vara förenlig med 2 kap 4 § PBL. Nybergsfältet har också avfärdats på grund av närheten till vattenskyddsområdet och att trafiken samt farligt gods behöver passera igenom vattenskyddsområdet. Regionledningen för elförsörjning passerar rakt igenom området. Området omfattas av många fornlämningar och gruvområden. Kommunen har presenterat Grecksåsar som möjlig plats för exploatering. Grecksåsar har dock i efterhand bedömts inte vara förenlig med 2 kap 4 § PBL.
- **Dunderberget** har avfärdats utifrån att det inte är samhällsekonomiskt eller miljömässigt försvarbart att bygga infrastruktur så som vatten, avlopp och el så pass långa sträckor Dunderberget - verksamhetsområde för vatten och avlopp samt elförsörjning inom cirka 15 km, varav 7 km sjöledning). Dunderberget berörs av område med särskilt behov av hinderfrihet. För Dunderberget har det även undersökts möjligheterna för elförsörjning från grannkommun vilket inte bedömdes lämpligt eller genomförbart. Vid Dunderberget finns Natura 2000-områden samt riksintresse för naturvården. Kommunen har presenterat Dunderberget som möjlig plats för exploatering. Dunderberget har dock i efterhand bedömts inte vara förenlig med 2 kap 4 § PBL.
- **Gamla Viker** har avfärdats på grund av behov av ombyggnation av befintligt vägsystem och korsningar som negativt skulle påverka riksintresset för kulturmiljövård i Gamla Viker samt kostnader att bygga ut infrastruktur så som vatten, avlopp och el (verksamhetsområde för vatten och avlopp inom cirka 5,5 km, varav 2,5 km ledning på land, 3 km sjöledning). Platsen omfattas även av Försvarmaktens riksintresse för behov av hinderfrihet samt så är delar av området även utpekade som skogliga värdestrakter, sumpskogar, biotopskydd och nyckelbiotoper. Kommunen har presenterat Gamla viker som möjlig plats för exploatering. Platsen har dock i efterhand bedömts inte vara förenlig med 2 kap 4 § PBL.

- **Moaflyet** har till stor del avfärdats på grund av att transmissions- och regionnätet (se ovan om hänsyn vid större kraftledningar) går genom området, samt på grund av kostnader att bygga ut infrastruktur så som vatten och avlopp (verksamhetsområden för vatten och avlopp finns inom 3 km). Platsen är en strategiskt viktig plats för framtida industriområde, utpekad i kommunens strategiska dokument Lokaliseringsutredning industri- och verksamhetsmark Dnr: KS2022-144. Den tänkta verksamhetens skyddsområde riskerar att försvåra en ändamålsenlig utveckling av ett mer regelrätt industriområde. Stora delar av skyddsområdet för fabriken hade behövts placeras över väg 244, vilket inte bedöms som lämpligt utifrån risk och säkerhet. Det krävs byggnation av ny korsningspunkt på väg 244. Moaflyet berörs av statligt intresse, Riksintresse för Friluftsliv (FT 07 Kilsbergen) där man bland annat pekat ut området för möjligheten att bedriva friluftsliv förhållandevis ostört, en eventuell etablering i området skulle kunna äventyra riksintresset. Delar av området är även utpekad som skogliga värdetrakter. Platsen bedöms av dessa anledningar inte vara förenlig med 2 kap 4 §.
- **Hästskoberget** har dels avfärdats på grund av kostnader att bygga ut infrastruktur så som vatten och avlopp (verksamhetsområden för vatten och avlopp finns inom 2 km). En möjlig etablering av berörd verksamhet riskerar att hämma kommunens framtida utveckling för bostäder och arbetsplatser. Hästskoberget berörs av statligt intresse, Riksintresse för Friluftsliv (FT 07 Kilsbergen). Området är utpekad som Riksintresse med anledning av att området erbjuder ett förhållandevis ostört friluftsliv, en eventuell etablering i området skulle kunna äventyra riksintresset. I närheten finns även kommunens friluftsområde Digerberget med många rekreativa lokala leder samt så passerar Bergslagsleden i närheten. Delar av området är även utpekad som skogliga värdetrakter samt ett antal sumpskogsområden. Hitorskorsningen är i dagsläget en fyrvägskorsning med en stor risk för upphinnandeolyckor på grund av siktförhållanden och hastigheten på vägen. För att möjliggöra en etablering vid Hästskoberget krävs ombyggnation av korsningen med rondell alternativt separering till två förskjutna trevägskorsningar. Det är sannolikt att det krävs infrastruktursatsningar på väg 244 såsom ny korsning och säkerhetshöjande åtgärder samt att nya vägar hade behövts angöras till väg 244. Platsen bedöms av dessa anledningar inte vara förenliga med 2 kap 4 §.
- **Hultaberget** har avfärdats då det innebär transporter av farligt gods genom tätorten Striberg. Det finns flera fornlämningar och kulturhistoriska lämningar på platsen. Platsen bedöms av denna anledning inte vara förenlig med 2 kap 4 §.
- **Bastnäs** har inte ingått i lokaliseringsutredningen med anledning av att det tänkta etableringsområdet hamnar i direkt anslutning till eller inom ett område där befintlig tillståndspliktig verksamhet av liknande karaktär redan är verksam. En etablering på denna plats skulle äventyra både befintlig verksamhet i dagsläget men även riskera att en vidare utveckling av den redan befintliga verksamheten stoppas. För att kunna anpassa den tänkta etableringen till avstånden som framgår för huvudgrupp 1 i MSB:s föreskrifter, MSBFS 2019:1 hantering av explosiva varor, till befintlig industri, skulle den tänkta etableringen behöva placeras närmare bostäder i väst. Bostäderna skulle då hamna inom det avstånd som framgår för huvudgrupp 1. Det saknas kommunalt vatten och avlopp på platsen (cirka 1,5 till verksamhetsområdet för vatten och avlopp).

5.1.2 Motiv till vald lokalisering (huvudalternativ)

Nor har få motstående intressen med planerad verksamhet. Närmaste allmänna väg finns utanför riskområdet. Det finns inga närliggande verksamheter som kan innebära kumulativ riskpåverkan. Det finns ingen närliggande kraftledning, och eventuell framtida expansion i området är möjlig.

För Nor kan vattenhanteringen utformas tillsammans med närliggande sjön Vikern. Vattenhanteringen har direkt koppling till verksamhetsplaneringen, ekonomin och den fysiska påverkan i omgivningen eftersom nytt vattensystem inklusive ledningar måste byggas ut för verksamheten. Goda

förutsättningar för vattenhantering har därför varit ett viktigt kriterium för bolaget. Övriga avfärdade alternativ har saknat goda möjligheter för en bra lösning för vattenhanteringen. Samma resonemang gäller kriteriet tillgänglighet till el. Nor är det enda alternativet där det är enkelt samt ekonomiskt fördelaktigt att bygga ut el till, jämfört med övriga alternativ.

Inga bostäder eller känsliga verksamheter finns heller inom direkt etableringsområde. Vid framtagandet av lokaliseringsutredningen har inga kända naturvärden redovisats inom området, enligt webbkarta från Länsstyrelsen i Örebro län. Det finns inga riksintressen, inga kraftledningar eller annan känslig infrastruktur som påverkas. Platsen nyttjas idag som en produktionsskog. Antalet personer som blir av transporter har lyfts om en viktig faktor att studera närmare. Även vilka åtgärder som krävs för att minska den påverkan.

Stora delar av Nor och Fogdhyttan omfattas redan idag av skyddsområde enligt huvudgrupp 1 i MSB:s föreskrifter för hantering av explosiva varor, därför gjordes bedömningen att inskränkningen av fastighetsägares möjligheter till utveckling redan är begränsad i området. I andra områden skulle ett skyddsområde innebära att nya fastighetsägare påverkas av en inskränkning i större utsträckning. En stor del av skyddsområdet hamnar i vattenmiljö vilket ytterligare minskar den inskränkningen. Placering bedöms därför i ett tidigt skede ge god hushållning med mark- och vatten. Det är därför att anse vara i linje med 2 kap 2 § samt 2 kap 3 § punkt 3, 4 och 5. Punkterna 1 och 2 behandlas vidare inom ramen för detaljplanen.

En avgörande anledning till vald plats är balansen mellan de samhällsekonomiska kostnaderna kopplat till infrastruktur och de geografiska förutsättningarna med sjö och berg som naturliga skyddszoner för omkringliggande markområden.

Det finns ett antal närboende som påverkas av vald lokalisering, främst på grund av att väg 742 måste användas för transporter till och från området och vissa av bostäderna ligger i nära anslutning till vägen. Detta innebär en ökad störning och risk för olyckor. Samtidigt bedöms skyddsåtgärder kunna mildra de negativa effekterna. Väg 742 är i sämre skick, men om vägen stärks upp minskar störning i form av buller och vibrationer och påverkan bedöms som acceptabel. Själva verksamhetsområdet ligger cirka 600 meter från närmaste boende, vilket bedöms vara ett tillräckligt avstånd för att inte förändra nulägesbilden i stor utsträckning.

Sammantaget bedöms Nor vara det bäst lämpade lokaliseringalternativet för verksamheten utifrån den genomförda urvalsprocessen. Bolaget har därför valt att gå vidare med Nor som huvudalternativ för planerad verksamhet.

5.2 ALTERNATIV UTFORMNING

Enligt 2 kap. 3 § MB ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga att en verksamhet medför skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön.

Som en följd av det tidigare så kallade IPPC-direktivet (direktiv 96/61/EC) och det nu gällande Industriutsläppsdirektivet (direktiv 2010/75/EU) (IED) pågår inom EU ett arbete med att definiera BAT (Best Available Techniques) för ett antal industriella aktiviteter. Redovisning sker i ett så kallat BREF-dokument (BREF = best available techniques reference document). Det finns dokument som avser mycket väl specificerade och avgränsade aktiviteter/industriprocesser (vertikala) som mer tvärgående dokument (horisontella) som gäller för alla branscher som omfattas av industriutsläppsförordningens bestämmelser.

Verksamhet kan etablera sig inom planområdet som omfattas av kraven i industriutsläppsförordningen

5.2.1 BAT

Enligt Naturvårdsverkets vägledningar är både BAT-slutsatser för rening och hantering av avloppsvatten och avgaser inom den kemiska sektorn (CWW BATC) och BAT-slutsatser för rening och hantering av avgaser inom den kemiska sektorn (WGC BATC) tillämpliga på verksamheter med verksamhetskod 24.42-i. Båda ska användas som referenser vid nu aktuell tillståndsprövning. Det finns däremot inget krav att använda de tekniker som anges och beskrivs i BAT-slutsatserna och de ska inte heller betraktas som fullständiga och heltäckande. Andra tekniker kan användas om de ger ett miljöskydd som är åtminstone likvärdigt. Ansökans tekniska beskrivning innehåller en redogörelse för hur verksamhetsutövare kommer uppfylla relevanta BAT-slutsatser och tillhörande bindande AEL-intervall.

5.3 NOLLALTERNATIV

En MKB som upprättas för en detaljplan som antas medföra betydande miljöpåverkan ska innehålla en redovisning av hur det nuvarande tillståndet i miljön förväntas förändras i framtiden om den tänkta verksamheten inte kommer till stånd, ett så kallat *framskrivet nuläge* eller *nollalternativ*. Syftet med redovisningen av nollalternativet är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken förändring verksamheten eller åtgärden medför ur miljösynpunkt. Nollalternativet innebär således att platsen för verksamheten genomgår en annan utveckling än vad som skulle vara fallet om den ansökta verksamheten blev av.

För nollalternativet saknas möjligheten för Sevesoverksamhet att etablera sig inom området. Det finns ett detaljplanekrav för etablering av Sevesoverksamheter och en beslutad detaljplan måste finnas innan tillstånd kan ges.

6 UNDERLAG FÖR BEDÖMNING

I följande kapitel sammanfattas de viktigaste förutsättningarna som har beaktats i föreliggande MKB.

6.1 MILJÖMÅL

Sverige har antagit sexton miljömål som beskriver de miljötillstånd som ska uppnås nationellt. För detaljplanen bedöms följande miljömål vara relevanta för prövningen: *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, *Ingen övergödning*, *Giftfri miljö*, *Bara naturlig försurning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Levande skogar*, *God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv*. Verksamhetens förenlighet med miljömål beskrivs under avsnitt 9.2.

6.2 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999. Avsikten med normerna är att förebygga eller åtgärda miljöproblem, uppnå miljökvalitetsmålen och att genomföra EG-direktiv.

Enligt 5 kap. miljöbalken ska en miljökvalitetsnorm ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Normvärden finns för timmar, dygn och år. En miljökvalitetsnorm anses vara överträd om minst ett av dessa normvärden överskrids.

Vid tillståndsgivning enligt miljöbalken ska säkerställas att tillståndet inte medverkar till att några miljökvalitetsnormer överskrids.

I dag finns det miljö kvalitetsnormer för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)

6.2.1 Miljö kvalitetsnormer för luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) finns fastställda miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid och kväveoxid, svaveldioxider, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly i luft. Normerna anger den halt av respektive ämne som maximalt får förekomma i utomhusluften.

Det är kommunens skyldighet att kontrollera att luftkvalitetsnormerna följs. Enligt gällande översiktsplan har dock inga särskilda mätningar gjorts i Nora. Utifrån mätningar i andra liknande kommuner och med beaktande av Nora stads topografi, det utbyggda fjärrvärmenätet och trafikmängderna har i stället en objektiv skattning gjorts att luftföroreningsnivåerna ligger under miljö kvalitetsnormerna.

6.2.2 Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Inom ramen för EU:s vattendirektiv (2006/60/EG) har miljö kvalitetsnormer för vatten utvecklats. För ytvatten innehåller normerna kvalitetskrav angående ekologisk status och kemisk status. Normer finns även för konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster (t.ex. vattenkraftdammar). Som huvudregel ska alla vattenförekomster uppnå normen om god status till 2015 och statusen får inte försämrats, dock kan undantag medges till år 2021 alternativt år 2027. Nya miljö kvalitetsnormer beslutades och kungjordes i december 2016 för perioden 2016-2021.

Inom ramen för EU:s vattendirektiv (2006/60/EG) har miljö kvalitetsnormer för vatten utvecklats. För ytvatten innehåller normerna kvalitetskrav angående ekologisk status och kemisk status. För grundvatten finns kemiska och kvantitativa kvalitetskrav. Normer finns även för konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster (t.ex. vattenkraftdammar). Som huvudregel ska alla vattenförekomster uppnå normen om god status till 2015 och statusen får inte försämrats, dock kan undantag göras.

I Tabell 2 redovisas miljö kvalitetsnormer och statusklassning för Vikern och Norasjön. Vikern kommer vara recipient för dagvatten från verksamhetsområdet och Norasjön kommer vara recipient för processavlopp och sanitärt avlopp efter rening i Nora kommuns avloppsreningsverk.

Tabell 2. Miljö kvalitetsnormer för närliggande vattenförekomster.

Vattenförekomst ID	Statusklassning	Miljö kvalitetsnorm	Avstånd till verksamheten
Vikern SE659870-145235	Ekologisk status: Måttlig*	God ekologisk status 2039	<100 m
	Kemisk status: Uppnår ej god**	God kemisk ytvattenstatus 2027	

Norasjön SE660152-145948	Ekologisk status: Måttlig*	God ekologisk status 2039	Cirka 8 km
	Kemisk status: Uppnår ej god**	God kemisk ytvattenstatus	

* Sammanvägningen av makrofyter, fisk samt att sjön är reglerad och förekomst av vandringshinder.

**Uppnår ej god p.g.a. kvicksilver i sediment från tidigare utsläpp från fabrik.

6.2.3 Miljö kvalitetsnormer för kemiska föreningar i fisk- och musselvatten

Vikern är inte utpekade som fisk- eller musselvatten och det finns inga andra utpekade vatten i anläggningens närhet heller.

6.2.4 Miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller

Miljö kvalitetsnormer för buller gäller omgivningsbuller från vägar, järnvägar, vissa hamnar, flygplatser samt industriell verksamhet som är tillståndspliktig eller omfattas av industriutsläppsförordningen. Kommuner med mer än 100 000 invånare är skyldiga att kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram för att omgivningsbuller inte ska medföra skadliga effekter på människors hälsa. Nora kommun omfattas inte av skyldigheten.

6.3 UTREDNINGAR

6.3.1 Naturvärdesinventering – 2025-01-17

WSP har genomfört en naturvärdesinventering (NVI), se Bilaga *Naturvärdesinventering*. Fältinventeringen. Naturvärdesinventeringen genomfördes den 14 november 2024 enligt SIS-standard (SIS 199000:2023) på området. Naturvärdesinventeringen har genomförts med kartläggningstyp NVI förstudie bas, inventering nivådetalj, generella biotopskydd, fördjupad inventering av skyddsvärda träd samt detaljerad redovisning av artförekomst. Vid kartläggningstyp detalj ingår naturvärdesklass 4 och fördjupad inventering av värdeelement. Naturvärdesinventeringen omfattar en insamling och bearbetning av relevant miljöinformation, en fältinventering och en bedömning av naturvärden.

6.3.2 Hydrogeologisk utredning – 2025-03-18

WSP har genomfört en Hydrogeologisk utredning, se Bilaga *Hydrogeologisk utredning*. Hydrogeologisk utredning har genomförts i syfte att bedöma verksamhetens påverkan på hydrogeologin (grundvatten). En översiktlig bedömning av grundvattenströmningen har utförts med hjälp av höjddata, jordartskarta från SGU samt grundvattennivåmätningar från platsen samt bedömning av påverkansområde, grundvattenbildning och avrinning.

6.3.3 Dagvattenutredning – 2025-03-18

WSP har genomfört en dagvattenutredning, se Bilaga *Dagvattenutredning*. Avledning av yt- och dagvatten från planområdet, behov av dammar och avledning av vatten. Vid beräkning av vattenmängder och flöden har inverkan av framtida klimat att beaktas.

6.3.4 Kulturmiljöanalys – 2025-03-14

WSP har genomfört en kulturmiljöanalys som utgör en förutsättningslös utredning, se Bilaga *Kulturmiljöanalys*. Rapporten specificerar vilka kulturhistoriska värden som finns inom området samt vilken historia och berättelse som området representerar. Som en del av metoden för den kulturhistoriska värderingen ingår en avgränsning av vilket kulturhistoriskt sammanhang och vilken historia miljön berättar. Utredningens metod utgår från Riksantikvarieämbetes plattform för

kulturhistorisk värdering och urval. Underlagsmaterialet utgörs av arkivuppgifter, äldre kartmaterial, litteratur samt uppgifter från arkeologiska inventeringar och hembygds litteratur. Platsbesök med en översiktlig inventering av det planerade verksamhetsområdet och dess omgivning genomfördes den 5:e februari 2025.

6.3.5 Trafikutredning – 2025-03-12

WSP har genomfört en trafikutredning, se Bilaga *Trafikutredning*. Trafikutredning syftar till att belysa transport- och trafikala förutsättningar för etableringen. Utredningen ska visa på behov och analysera samt föreslå åtgärder för att anpassa väg 742 till den ökade trafikeringen med särskilt fokus på tunga fordon och transporter med farligt gods, samt att säkerställa god framkomlighet och trafiksäkerhet i anslutningspunkten till väg 244 i norr.

6.3.6 Markteknisk undersökningsrapport – 2025-01-28

WSP har genomfört en markteknisk undersökningsrapport och har till syfte att klarlägga markmiljön och de geotekniska förutsättningarna inom undersökningsområdet, se Bilaga *Markteknisk undersökningsrapport*. Resultaten i handlingen ska utgöra underlag för fortsatt planering och projektering.

6.3.7 Miljöteknisk undersökning – 2025-02-10

WSP har utfört en miljöteknisk undersökning för att få en översiktlig bild över områdets mark och grundvattenegenskaper som ett underlag till upprättande av statusrapporten för att möjliggöra en bedöma statusen i mark och grundvatten inför etablering av en industriutsläppsverksamhet, se Bilaga *Miljöteknisk undersökning*.

7 KONSEKVENSBEDÖMNING

Följande kapitel redovisar dels förutsättningar för planområdet, dels den påverkan, de effekter och de konsekvenser som bedöms uppstå på miljön och människors hälsa till följd av detaljplanen. Konsekvensbedömningen är uppdelad i sektioner för respektive aspekt. Följande information ges för varje typ av påverkan:

- Förutsättningar
- Påverkan och effekter
- Skyddsåtgärder
- Samlad konsekvensbedömning

En jämförelse görs också med nollalternativet, vilket beskrivs vidare i avsnitt 5.4.

Miljökonsekvensbedömningen är kvalitativ, men utgår dock i huvudsak från vissa ramar och påverkansgraden beskrivs i denna MKB utifrån en femgradig skala; positiv konsekvens, obetydlig konsekvens, liten negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens och stor negativ konsekvens, se tabell 3. Se även avsnitt 2.2 Bedömningsgrunder.

Tabell 3. Symbolförklaring bedömningsgrunder.

<i>Positiv konsekvens</i>	<i>Obetydlig konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>
				

7.1 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

7.1.1 Förutsättningar

Planområdet ligger strax söder om Norsviken i sjön Vikern med två mindre diken som mynnar ut till Vikern i de östra delarna av planområdet samt ett dike mynnar norrut till Norsviken.

Totalt har tre grundvattenrör installerats i området, se Bilaga *Hydrogeologisk utredning*. Mätningar av grundvatten har genomförts vid flera tillfällen under januari 2025 och indikerar att grundvattennivån ligger cirka 0,3 meter under markytan.

Den generella grundvattenströmningen i området bedöms följa topografin i sydväst till nordöst, mot sjön. Planområdet är beläget inom en lågpunkt vilket ger en grundvattenströmning lokalt inom området som går från nordväst till sydöst i de västra delarna av planområdet. Från norr mot landudden bedöms grundvattnet strömma i sydvästlig riktning ner mot mer låglänta delar av planområdet till följd av att både bergöverytans och markytans högre läge i detta område. Grundvattnet bedöms vidare strömma österut mot diket som mynnar ut i sjön Vikern.

I ett utförande av detaljplanen kommer utsläpp av dagvatten ske till recipient Vikern som utgör ytvattenförekomst och omfattas av miljökvalitetsnormer.

7.1.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Som underlag för bedömning av påverkan på dagvatten har en dagvattenutredning genomförts, se Bilaga *Dagvattenutredning*.

De högsta teoretiska haltökningarna som kan uppkomma genom utsläpp från dagvatten från verksamhetsområdet bedöms som små och bedöms inte leda till att gränsvärdet för någon av tungmetallerna överskrids. Den grova överslagsräkning som utförts visar att halterna av de tungmetaller som ingår bland de särskilda förorenande ämnena eller de ämnen som ingår under kemisk status inte kan öka totalhalten mer än marginellt i recipienten. Överslagsberäkningen förutsätts dessutom ge en rejäl överskattning av haltökningarna, då den inte räknat med de reningsåtgärder som kommer vidtas i samband med att området exploateras, se Bilaga *Dagvattenutredning*.

De beräknade haltökningarna av tungmetaller avser också den totala koncentrationen. De bedömningsvärden som gäller enligt miljökvalitetsnormerna för *koppar, krom, zink, kadmium, bly* och *nickel* avser upplöst koncentration, d.v.s. den upplösta fasen i ett vattenprov som erhållits genom filtrering genom ett 0,45 µm-filter, eller motsvarande förbehandling. För metallerna *koppar, zink, bly* och *nickel* avses också biotillgänglig koncentration. Den biotillgängliga koncentrationen är vanligen väsentligt lägre än den totala. Givet detta bedöms haltökningarna till följd av dagvattenutsläpp från det planerade verksamhetsområdet som mycket marginella och bedöms inte ge en mätbar påverkan i recipienten.

Inga mätningar av tungmetallhalter i recipienten har utförts under senare år. Men de mätningar som utfördes mellan 2000 och 2014 har alla visat på låga tungmetallhalter, klart under de högsta tillåtna halterna enligt HVMFS 2019:25. Det har inte tillkommit några nya betydande utsläppskällor eller annan anledning att anta att halterna i recipienten har ökat på ett betydande sätt sedan 2014.

Exploateringen bedöms därmed inte medföra att status försämras med avseende på något av de ämnen som ingår bland de särskilda förorenande ämnena eller de ämnen som ingår under kemisk status. Exploateringen ger inte upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm.

7.1.3 Skyddsåtgärder

Dimensionering, projektering och byggnation av reningsanläggning för dagvatten kommer att genomföras i samband med uppstart av verksamheten när utformningen av anläggningen slutligen fastställts och platsens förutsättningar slutligen utretts. Vid dimensionering av dagvattenanläggning används en klimatfaktor som branschpraxis enligt Svenskt Vatten P110.

Inför byggnation av reningsanläggningen kommer en anmälan lämnas in till tillsynsmyndigheten där anläggningen kommer beskrivas närmare. Ett provtagningsprogram för avlett dagvatten kommer att tas fram inför att anläggningen kommer tas i drift.

7.1.4 Samlad bedömning

Utsläppen av renat processavloppsvatten och spillvatten till Norasjön och dagvatten till Vikern bedöms ge en *liten negativ konsekvens* jämfört med nollalternativet. Möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormer för vatten bedöms inte påverkas.

7.2 TRAFIKBULLER OCH VIBRATIONER

7.2.1 Förutsättningar

I förordningen (2004:675) om omgivningsbuller finns krav på kartläggning, upprättande och fastställande av åtgärdsprogram som eftersträvar att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Med omgivningsbuller menas buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet.

Ljud är tryckförändringar i t.ex. luft som sprider sig i omgivningen. Ljudets styrka, ljudnivån, uttrycks i flera olika fysikaliska storheter såsom ljudtryck och ljudintensitet. Ljud som inte är önskvärt definieras som buller.

För att beskriva storleken av ljud används begreppet ljudnivå, vilken mäts i decibel (dB). Ljud inom frekvensområdet 20- 20000 Hertz (Hz) tillsammans med ljudtrycksnivån blir det ljud som vårt hörselorgan kan uppfatta och benämns för decibel A (dBA).

Ljudnivåer anges antingen som ekvivalent (L_{Aeq}) eller maximalt momentana (L_{Amax}). Med ekvivalent ljudnivå avses den genomsnittliga ljudnivån under en viss tidsperiod medan den maximala momentana ljudnivån är den högsta uppmätta ljudnivån under samma tidsperiod.

Naturvårdsverket har under april 2015 utkommit med en vägledning ”Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller”, RAPPORT 6538. De riktvärden för buller som anges i den nya vägledningen är riktvärden utomhus för respektive områdesanvändning som ekvivalenta och högsta momentana ljudnivåer. För bostäder anges bland annat följande utomhusriktvärden avseende ekvivalenta ljudnivåer från verksamheten:

- 50 dBA, vardagar (måndag-fredag) dagtid kl. 06-18.
- 40 dBA, nattetid kl. 22-06.
- 45 dBA, kl. 18-22 samt lördag-söndag och helgdag kl. 06-18.
- Den momentana ljudnivån nattetid bör inte överskrida 55 dBA annat än vid enstaka tillfällen.

Intransporter och uttransporter kommer ske längs väg 742 norrut mot väg 244. Transporterna är att betrakta som en följdverksamhet i ett genomförande av detaljplanen. Det buller och vibrationer de ger upphov till ingår därmed i prövningen.

Avseende buller från väg- och spårtrafik tillämpas ofta de långsiktiga målen i infrastrukturpropositionen 1996/97:53 för god miljö kvalitet för att bedöma om god miljö råder (Sveriges riksdag, 1996), se Tabell 4.

Tabell 4. Riktvärden för buller vid befintliga bostäder och åtgärdsnivåer för äldre befintlig miljö.

	Bostad fasad Leq_{24h}	Bostad uteplats Leq_{24h}	Bostad uteplats L_{max}
Riktvärde	55 dBA	55 dBA	70 dBA
Åtgärdsnivåer	65 dBA	-	-

7.2.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Trafikintensiteten på väg 742 är idag låg. Det finns ingen risk att vägtrafiken ger upphov till ekvivalenta ljudnivåer på 55 dBA. Tunga transporter kommer sannolikt bullra så pass att L_{max} 70 dBA överskrids vid flera fastigheter. L_{max} -riktvärdet får dock överstigas 5 ggr/genomsnittlig timme under dag- och kvällstid (kl. 06 - 22). Summan av tunga transporter till och från planområdet och från andra verksamheter, så som skogsbruk, längs vägsträckan kommer med all sannolikhet bli färre än så.

På grund av ojämnheter i vägbanan, ogynnsamma markförhållanden med lera-silt samt kort avstånd till bostäder riskerar tung trafik på vägsträckan att ge upphov till störande och skadliga markvibrationer.

7.2.3 Skyddsåtgärder

För att reducera problemen med vibrationer behöver flera olika åtgärder vidtas för att förbättra väg 742. Exempelvis kan sänkt hastighetsgräns och asfaltering antas ge god effekt. En asfaltering av vägen skulle även reducera den damning som annars kan uppstå vid viss väderlek.

7.2.4 Samlad bedömning

Sammantaget bedöms själva detaljplanen på sin höjd medföra en *liten negativ konsekvens* för aspekten buller och vibrationer. Däremot ger buller och främst vibrationer från transporter större konsekvenser. Om väg 742 inte förbättras medför de tillkommande transporterna en *stor negativ konsekvens*. Bättras vägen, vilket är bolagets utgångspunkt, blir konsekvensen i stället *måttligt negativ*.

7.3 TRANSPORTER/FARLIGT GODS

7.3.1 Förutsättningar

Enligt Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) 2 kap. 5 § ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet.

Ämnen och föremål med farliga egenskaper och som vid felhantering vid transport kan orsaka skador på miljö, människor eller egendom, benämns farligt gods (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2019b).

Transport av farligt gods inom Sverige regleras i lagen (2006:263) samt förordningen (2006:311) om transport av farligt gods. Både lagen och förordningen gäller för samtliga transportslag. Ansvaret för föreskrifter avseende transport av farligt gods på väg och järnväg ligger hos Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) samt för sjö- och lufttransporter hos Transportstyrelsen (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2019c).

Enligt 11§ lagen (2006:263) om transport av farligt gods ska en eller flera säkerhetsrådgivare finnas inom en verksamhet som lämnar farligt gods till någon annan för transport eller transporterar farligt gods inklusive lastar eller lossar (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2019d). Säkerhetsrådgivarens ansvar är att säkerställa att transport av farligt gods sker under bästa säkerhetsförhållande.

Anslutningsväg till planlagt verksamhetsområde kommer kopplas till den statliga vägen 742, som är en smal grusväg med begränsade mötesmöjligheter. Trafikmängden på vägen är låg och planerad verksamhet kommer att innebära ett relativt stort tillskott procentuellt i förhållande till dagens trafikvolym, faktiskt antal är väldigt lågt, men det ställer högre krav på vägens framkomlighet, bärighet och anslutningar till andra vägar. Vägen är klassad som BK1 (max 64 tons bruttovikt), men tjällossning kan temporärt påverka bärigheten negativt.

7.3.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Som underlag för bedömning av påverkan från trafik har en trafikutredning utförts av WSP, se Bilaga *Trafikutredning*.

Även om trafiktillskottet är väsentligt procentuellt i förhållande till dagens trafikvolym är faktiskt antal väldigt lågt.

Enligt Trafikverket¹ är "ett generellt riktvärde för vidare undersökning av påverkan av farligt gods 150 meter från det identifierade riskområdet. Detta avstånd anges i flera lokala och regionala riktlinjer, men är inte nationellt fastställt."

Ett bedömt tillskott om upp till 18 fordonsrörelser med lastbilsekipage per vardagsdygn innebär ungefär, som nämnts ovan, en tredubbling av trafikintensitet med tunga fordon jämfört med idag per årsmedel dygn längs väg 742. Trafiken till och från anläggningen kommer primärt pågå mellan klockan 07 och 17, vilket vid – teoretiskt – helt jämnt fördelad trafik innebär ungefär ett lastbilsekipage per timme i respektive riktning. Då det i huvudsak är fråga om en dynamisk mix av inkommande transporter med råvaror och utgående transporter av färdig produkt, kommer lastbilsankomster och -avgångar vid anläggningen inte att vara jämnt fördelade över tid. Det ökar därmed sannolikheten för fordonsmöten längs väg 742.

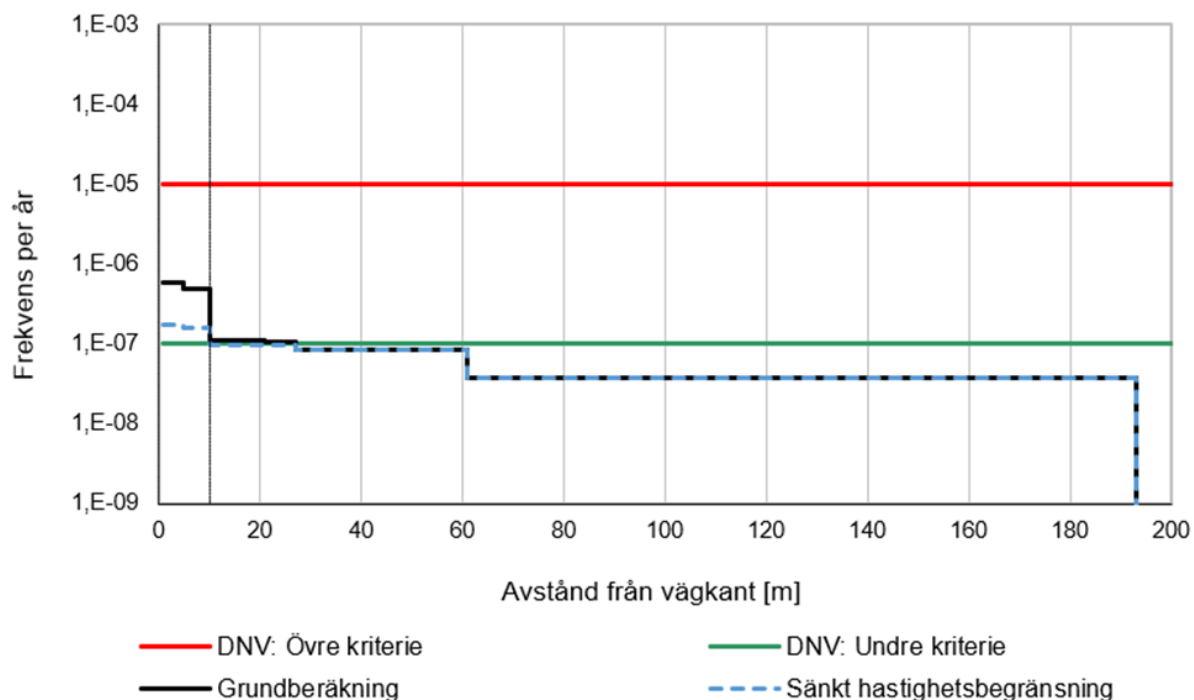
Hur transporter som alstras av den planerade verksamheten kommer att fördela sig mellan och trafikera korsningen i norr mellan väg 244 och väg 742 kontra den i söder mellan väg 742 och 243 både på väg in till och ut från fabriken är oklart. Troligt är dock att båda korsningar kommer att nyttjas av trafik knutet till industrianläggningen, men eventuellt med tyngdpunkt på den nordliga.

Den nordligast delen av väg 742 löper nära inpå ett antal fastigheter och bedöms vara den del av vägsträckningen som kan medföra störst påverkan och eventuell olägenhet för kringboende. Härvid finns behov av att genomförande av fysiska åtgärder/förbättringar på befintlig vägsträckning, särskilt i vägens norra ände invid väg 244.

Den för transporterna aktuella sträckan av väg 742 är på båda sidor omgiven av skog, kalhygge och åkermark vilket gör att det kan förekomma stenar eller andra uppstickande, vassa, fasta objekt längs vägkanterna. Detta innebär att om ett fyllt tankekipage skulle gå av vägen och välta, finns risk att tankbehållaren skadas och springer läck. För att uppnå god standard bör avstånd till hårda föremål såsom träd och stenar vara mellan tre och tio meter beroende vid hastighet mellan 50–110 km/h.

Individriska risken är sannolikheten att en individ som kontinuerligt vistas på en specifik plats omkommer på grund av risken i fråga. Resultatet framgår av Figur 6. Den mörkblå linjen visar individriska risken för olika avstånd från vägen. Inom 10 meter från vägen ligger individriska risken mellan 10^{-7} och 10^{-6} per år. Risken att omkomma är därmed mellan en på miljonen och en på 10 miljoner om man befinner sig inom 10 meter från vägen ett helt år. På tio meters avstånd från vägen sjunker risken till en på 10 miljoner. Skälet är att risken för dödsfall kopplade till frätande ämnen avtar. På 60 meters avstånd sjunker individriska risken ytterligare. Den ljusblå linjen visar samma beräkning vid sänkt hastighetsgräns.

¹ [Trafikverket - Transporter av farligt gods i samhällsplaneringen - Bransch](#)



Figur 6. Individrisk för följdverksamheten transport av farliga kemikalier.

7.3.3 Skyddsåtgärder

All reglering till följd av lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor och lag (1982:821) om transport av farligt gods kommer att följas. Det förstnämnda innebär bland annat att de skyddsavstånd som följer MSB:s föreskrifter och allmänna råd om hantering av explosiva varor (MSBFS 2019:1) kommer att uppfyllas.

Vägen kommer även att behöva förbättras i flera avseende för att möjliggöra för ny industriverksamhet inom planområdet. Ny internväg (fram till anläggningen från Nor) behöver vara tvåfältig och ha geometrisk utformning i anslutningspunkten till 742 som medger samtidighet med lastbilsekipage. Nyttja befintlig skogsvägssträckning.

Rekommenderade åtgärder på väg 742 redovisas djupgående i Bilaga *Trafikutredning* men berör anläggande av mötesplatser utefter hela sträckningen av väg 742 med längd på mötesplatserna på ca 50–60 meter för att möjliggöra möten mellan två lastbilsekipage.

Tillskapande av tillräckligt breda (tvåfältiga) buffertzoner med längd tillräcklig för två lastbilsekipage i väntan på utfart vid anslutningarna till både 243 och 244.

Fastställande av brons bärighet och – vid behov – förstärkning av denna. Förstärkning av väggkropp – utifrån behov – samt asfaltsbeläggning av hela sträckningen av väg 742 från Väg 244 i norr till Väg 243 i söder.

Alternativ-/räddningsväg från anläggning ut till sydligare punkt längs 742 behöver också anläggas – dock lägre krav på vägbredd. Ur räddnings- och redundanssynpunkt tillrådligt att Väg 742 söderut har samma standard med mötesplatser som norrut, vilket nämnts ovan.

Diken och väggkanter behöver inventeras och rensas från hårda och vassa/uppstickande föremål/vegetation som kan göra hål på tank för flytande rå- och färdigvara om lastbilsekipage välter. Vegetationsrensning/trädfällning längs väggkanter – primärt vid kurvor för ökad siktsträcka.

Hastighetsöversyn och bitvis reduktion till 40 eller 50 km/h.

7.3.4 Samlad bedömning

På grund av väg 742:s status är transportfrågan en av provningens viktigaste aspekter. Om vägen inte förbättras medför de tillkommande transporterna en *stor negativ konsekvens*. Bättras vägen, vilket är utgångspunkten, blir konsekvensen i stället *måttligt negativ*.

7.4 RISK OCH SÄKERHET

Enligt Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) 2 kap. 5 § ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet. Vid planläggning av Sevesoverksamhet behöver Sevesoverksamhetens potentiella risker för omgivningen och omgivningens potentiella påverkan på säkerheten vid Sevesoverksamheten beaktas.

Identifiering av Sevesoverksamheter och övriga verksamhetsplatser i form av anläggningar med farlig verksamhet/tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet har gjorts för planområdet. Även andra typer av verksamheter har översiktligt identifierats om de ligger i nära anslutning.

Vid identifiering av verksamheter i nära anslutning till planområdet som inte är Sevesoverksamheter har avståndet 1 km använts som avgränsning. Avståndet 1 km har valts utifrån ett grovt konservativt antagande baserat på de resonemang som framkommer i MSB:s vägledning *Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering* (MSB, 2017).

7.4.1 Förutsättningar

Område planerat för industri ligger cirka 600 meter från närmsta byggnad och terrängen kring planområdet är kuperad och består av blandskog. Planlagt industriområde ligger relativt långt ifrån bebyggelse och terrängen blir gynnsam som naturligt skydd.

Det finns inga närliggande verksamheter eller befintligt Sevesoanläggning. I Gyttorp på andra sidan Vikern cirka 3 km från planområdet ligger närmsta Sevesoverksamhet.

Risker som verksamhet kan ha på individer inom planområdet behöver identifieras för specifik verksamhet, detta görs i miljötillståndsansökan.

7.4.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Planförslagets möjliggörande av Sevesoverksamhet kommer negativt påverka risknivån runt planområdet jämfört med nollalternativet. Tillkommande Sevesoverksamhet vid olycka kan ge konsekvenser för människor i omgivningen. En Sevesoverksamhet kan hantera kemikalier som vid utsläpp exponerar omgivningen för ämnen som är explosiva, giftiga, frätande, oxiderande och/eller brandfarliga. Det kan även finnas ämnen och material som vid reaktion kan producera ämnen som är exempelvis explosiva, giftiga eller brandfarliga. Då utformning av verksamhet inom planförslaget i nuläget inte är fastställd är det inte möjligt att göra en exakt bedömning av påverkan på omgivningen.

I vägledningen *Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering* från MSB (MSB, 2017) ges förslag på riktlinjer som kan användas för att bedöma en lämplig placering av verksamheten. Vägledningen beskriver att grunden, och den bästa konsekvensreducerande åtgärden, är att upprätthålla ett tillräckligt stort avstånd till storskaliga kemikaliehanterande verksamheter. Riskhanteringsavståndet är beroende av den verksamhet som ska bedrivas inom planområdet, och kan inte tas fram i utan vetskap om de processer och kemikalier som ska hanteras och lagras.

Eftersom detaljplanen inte tas fram för en specifik verksamhet utan för industri, och tar höjd för Sevesoklassad verksamhet, kan olycksrisken endast bedömas generellt. Då planförslaget ligger minst 600 meter från bostäder bedöms risken för skada på dessa vid brand eller explosion som liten. Risken

för påverkan från inandning av giftig gas eller utsläpp av kemikalier i vatten bedöms dock som högre och allmänheten kan påverkas från ett längre avstånd. Planområdets läge nära Vikern innebär en förhöjd risk för samhällen runt hela sjön då ett utsläpp av kemikalier kan spridas i hela Vikern och dess in- och utlopp. Vid eventuella utsläpp av kemikalier finns även risk för påverkan på grundvatten vilket innebär att det är av extra vikt med anpassning av skyddsåtgärder utifrån faktisk verksamhet.

7.4.3 Skyddsåtgärder

En separat MKB tas fram tillsammans med ansökan om miljö tillstånd för specifik industriverksamhet och eventuellt Sevesoverksamhet där miljökonsekvenser utreds och eventuella skyddsåtgärder tas fram.

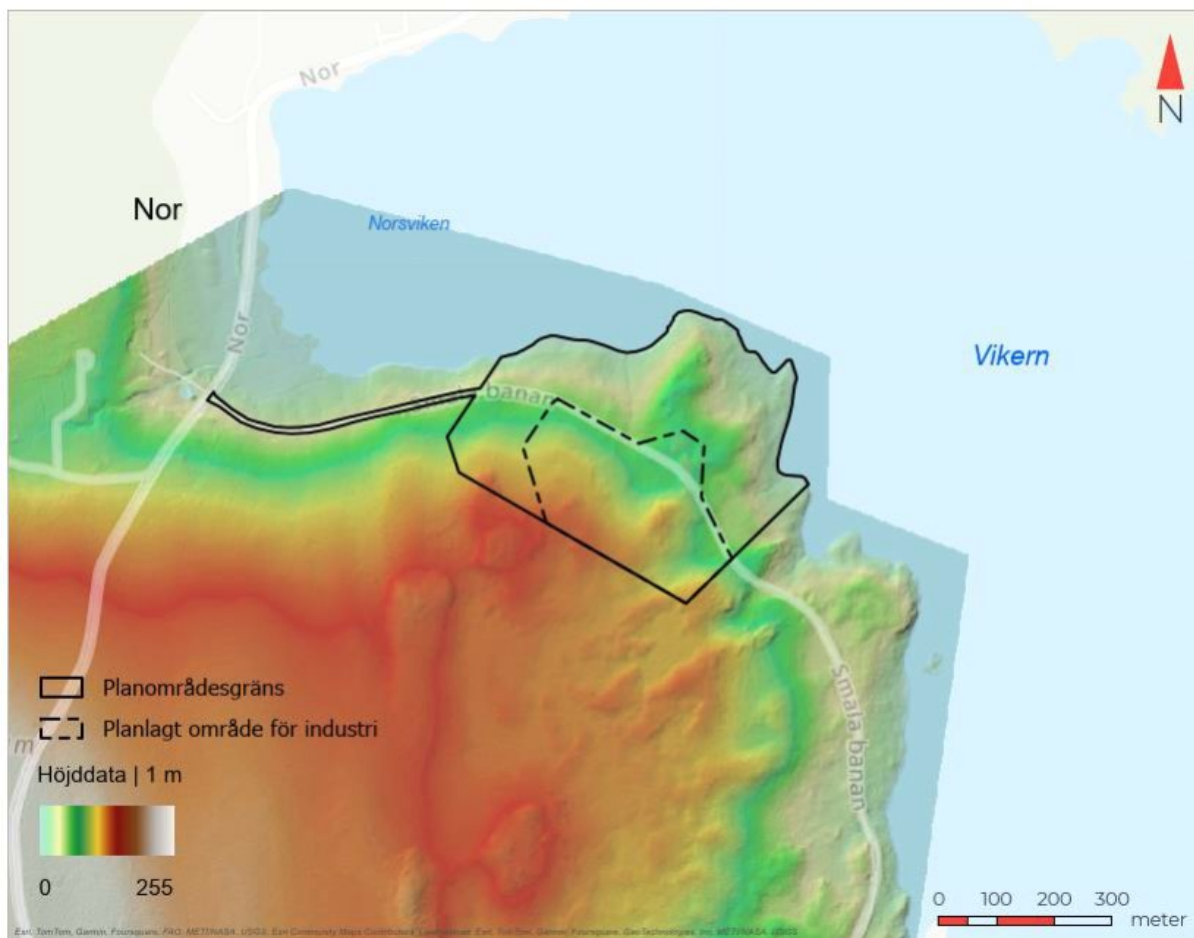
7.4.4 Samlad bedömning

Sammantaget bedöms effekten av planförslaget för industri och eventuell Sevesoverksamhet innebära en ökad risknivå jämfört med nollalternativet. En olycka kan medföra stor negativ påverkan för allmänheten. Om skyddsåtgärder beaktas och anpassas efter specifik framtida verksamhet bedöms dock olycksrisken som lägre. Den sammanvägda bedömningen är att planförslaget medför *måttlig konsekvens* gällande risk och säkerhet.

7.5 KLIMATANPASSNING; DAGVATTEN/SKYFALL/ÖVERSVÄMNING

7.5.1 Förutsättningar

Området kring detaljplanområdet har en generell sluttning mot sjön Vikern, d.v.s. åt nordost. Vikern ligger på +113. Södra delarna av området utgörs av höjdområden med en högsta punkt på cirka +156. Planområdet för industri i sig ligger i en lokal lågpunkt som avgränsas av ett mindre höjdområde i nordöst (+130) och i sydväst (+148), se Figur 7. Samhället Nor ligger generellt lägre ner topografiskt i förhållande till området för detaljplanområdet för industri (cirka +120).



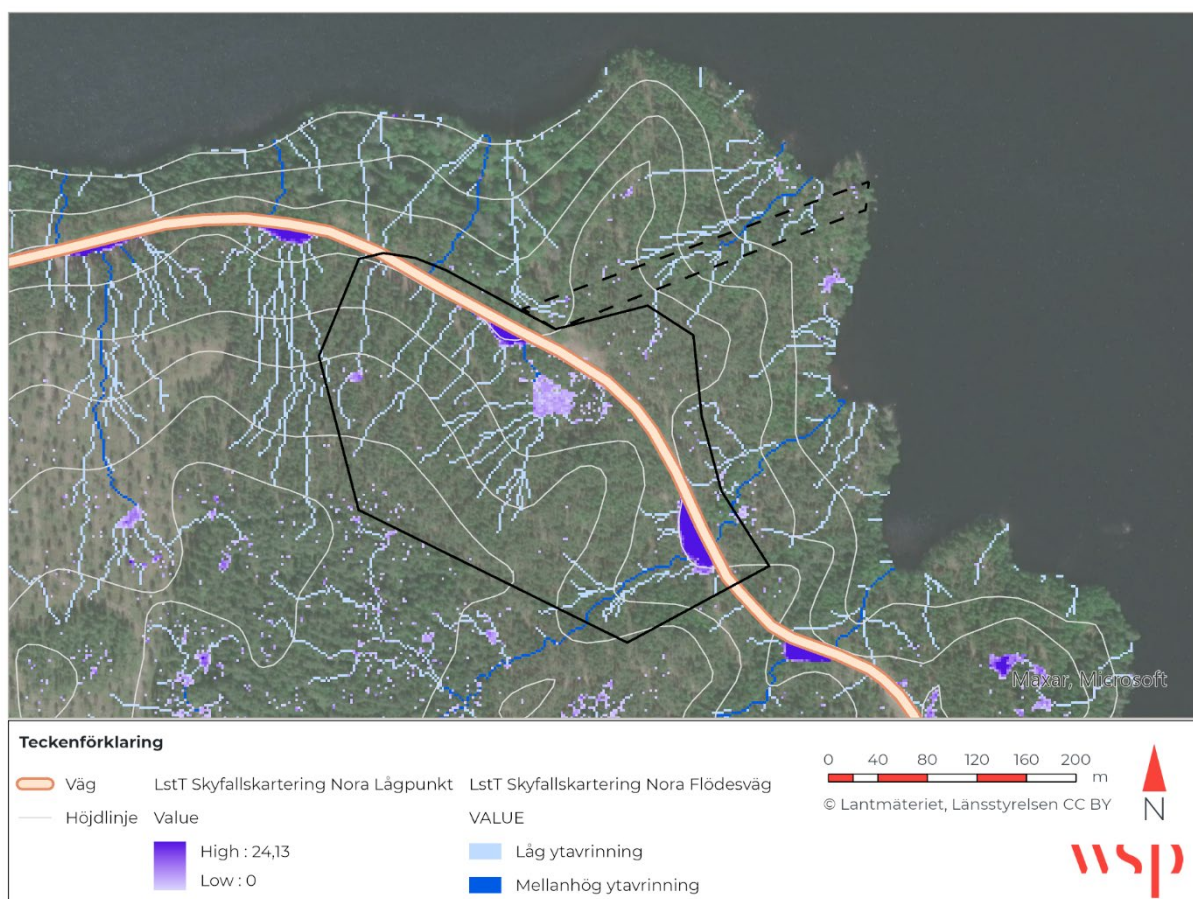
Figur 7. Topografin i området kring och inom detaljplanområdet. Höjddata har upplösningen 1 m.

7.5.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Hårdgörande av befintlig naturmark leder till ökade vattenflöden och större föroreningsmängder i dagvatten som genereras inom föreslaget planområde. Lokal dagvattenhantering planeras för att motverka negativa effekter som kan uppstå för vattenmiljön.

Vid skyfall kan vatten bli stående på asfaltsytorna innan det så småningom leds bort via dagvattendiken som kommer ledas mot Vikern. Kraftiga regn och stigande vattennivåer till följd av klimatförändringen kan leda till översvämningar som påverkar både byggnader och omkringliggande mark.

Baserat på den översiktliga skyfallskartering som utförts av Länsstyrelsen i Örebro län för Nora kommun, finns det inom nuvarande verksamhetsområde lågpunkter där dagvatten kan ansamlas, se Figur 8. Skyfallskarteringen utgår från nuvarande markanvändning och tar inte hänsyn till eventuella befintliga diken och trummor som leder vattnet inom området.



Figur 8. Översiktlig skyfallskartering och rinnvägar vid nederbörd (källa: Länsstyrelsen Örebro län)

Utifrån områdets topografi bedöms det inte finnas någon förhöjd risk avseende ras, skred eller erosion i området kopplat till extremregn.

7.5.3 Skyddsåtgärder

Detaljplanen reglerar att 30 % av marken inom kvarteretsmarken ska vara genomsläpplig yta och kombineras med att marklov krävs även för åtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet för att säkerställa att bestämmelse om markens genomsläpplighet följs.

Utsläppspunkt förses med avstängningsventil.

Utsläppspunkt/er (efter damm) utformas på så sätt att provtagning möjliggörs.

Vid behov avleds rent vatten (ex. takvatten) separat för att inte belasta damm.

Dagvatten från verksamhetsytorna avleds till dagvattendamm med oljeavskiljande funktion.

En separat MKB tas fram tillsammans med ansökan om miljötillstånd för specifik industriverksamhet och eventuellt Sevesoverksamhet där miljökonsekvenser utreds och ytterligare skyddsåtgärder tas fram.

7.5.4 Samlad bedömning

Framtida verksamhet kommer att klimatanpassas och etableras efter noga projektering för att kunna hantera yttre händelser som är effekter av klimatet. Den samlade bedömningen för aspekten innebär en *obetydlig konsekvens*.

7.6 UTSLÄPP TILL LUFT

7.6.1 Förutsättningar

Miljökvalitetsnormer, MKN, för luft är gränsvärden för föroreningsnivåer i utomhusluft som inte får överskridas. Utgångspunkten för en miljökvalitetsnorm är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada.

För närvarande finns miljökvalitetsnormer för bland annat kvävedioxid, kväveoxid, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, arsenik, bly, kadmium och nickel. I urban miljö är framför allt kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10) relevanta att undersöka. MKN för dessa redovisas i Tabell 5 och Tabell 6.

Det finns även nationella miljökvalitetsmål för luftkvalitet. Miljökvalitetsmålen med preciseringar anger den långsiktiga målbilden för miljöarbetet och ska vara vägledande för myndigheter, kommuner och andra aktörer.

Tabell 5. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål för kvävedioxid, NO₂.

Medelvärdestid	Normvärde (µg/m ³)	Tillåtna överskridanden MKN	Målvärde
Timme	90	175 timmar per år	60
Dygn	60	7 dygn per år	-
År	40	Inga	20

Tabell 6. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål för partiklar, PM10.

Medelvärdestid	Normvärde (µg/m ³)	Tillåtna överskridanden MKN	Målvärde
Dygn	50	35 dygn per år	30
År	40	Inga	15

7.6.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Vid ett genomförande av planförslaget kommer partiklar (stoff) och kväveoxider (NO_x) att kunna påverka den lokala luftkvaliteten. I jämförelse mot nollalternativet är utsläppen av dessa högre för planförslaget eftersom planförslaget innebär mer trafik och verksamhetsfas. Haltbidraget behöver utredas för specifik industri för att få fram mer precisa mätningar efter som det varierar från fall till fall beroende på verksamhet.

7.6.3 Skyddsåtgärder

En separat MKB tas fram tillsammans med ansökan om miljötillstånd för specifik industriverksamhet och eventuellt Sevesoverksamhet där miljökonsekvenser utreds och eventuella skyddsåtgärder tas fram.

7.6.4 Samlad bedömning

Detaljplanen möjliggör för industri som genom produktion och ökad trafik kommer leda till att partiklar och kväveoxider kommer kunna påverka den lokala luftkvaliteten. Mot Sveriges totala utsläpp om cirka 100 000 ton kväveoxider årligen antas detaljplanens påverkan bli liten.

Detaljplanens genomförande bedöms inte påverka luftkvaliteten i sådan utsträckning att miljökvalitetsnormerna inte uppnås.

7.7 VERKSAMHETSbullER

7.7.1 Förutsättningar

Ljud är tryckförändringar i luft som sprider sig i omgivningen. Ljud som inte är önskvärt definieras som buller.

Buller kommer uppstå under anläggningsfasen och vid arbetet med att förstärka eller bygga nya vägar till planområdet. Lokaliseringen i ett område med skog och omkringliggande berg med stort avstånd till närmsta bostadshus gör att Naturvårdsverkets riktvärden för buller vid bostad, skola, förskola och vårdlokaler från industrier kommer innehållas, se Tabell 7 (Naturvårdsverket, 2015).

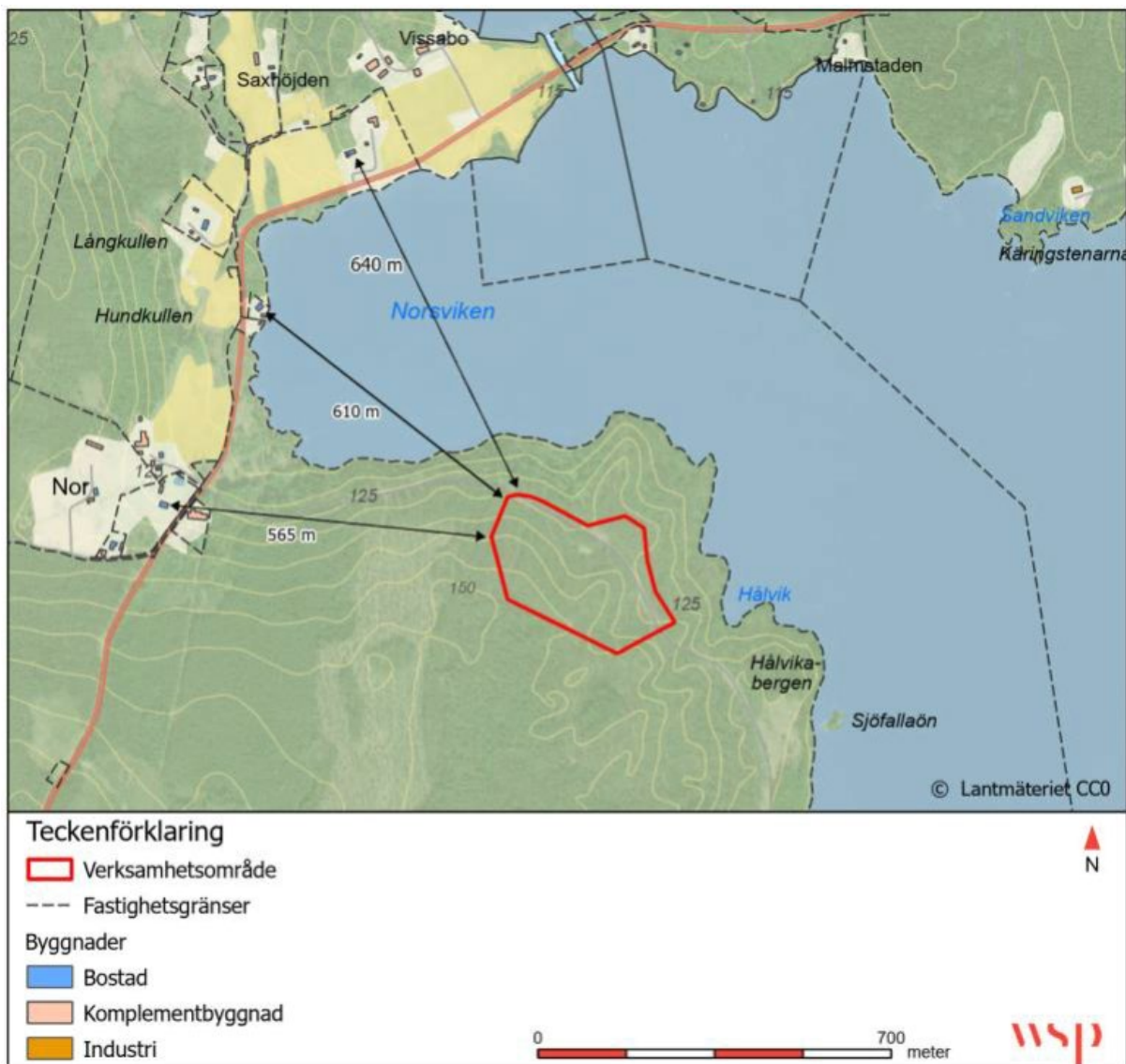
Tabell 7. Riktvärden för buller från industri.

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

7.7.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Avstånd till närmsta bostäder som anges i Figur 9, med antagandet att den värst bullerutsatta bostaden kommer att vara den som är 610 meter från planlagt industriområde och att ljudutbredningen blir halvsfärisk på grund av vattnet mellan ljudkälla och mottagare.

Området läge bland skog och kuperad terräng fungerar som naturligt ljuddämpande skydd och minskar buller för närliggande bebyggelse som kan uppstå från planområdet.



Figur 9. Topografisk karta med avstånd till närmsta bostäder

7.7.3 Skyddsåtgärder

Planområdet ligger ca 600 meter från närmsta bebyggelse och är omgivet av kuperad terräng och skog som fungerar som naturliga bullerskydd. Detaljplanen säkerställer även att skog bevaras mot Vikern och befintlig bebyggelse i väst genom att planlägga det som naturmark.

Om det inom detaljplanens planområde skulle anläggas en större verksamhet omfattas den av prövning av miljötillstånd enligt miljöbalken och där bla verksamhetsbullen utreds vidare.

Om det inom detaljplanen planområdet skulle anläggas en större verksamhet omfattas den av prövning av miljötillstånd enligt miljöbalken och där bla verksamhetsbullen utreds vidare.

7.7.4 Samlad bedömning

Sammantaget bedöms en verksamhet inom detaljplaneområdet på sin höjd medföra en *måttlig negativ konsekvens* för aspekten buller och vibrationer, men kan innebära en mindre konsekvens beroende på verksamhet och skyddsåtgärder.

7.8 LJUSSTÖRNINGAR

7.8.1 Förutsättningar

Etablering av industriverksamhet på tidigare oexploaterad mark kommer introducera vissa ljusstörningar från planområdet som tidigare inte funnits. Planområdet ligger dock relativt avskilt från befintlig bebyggelse varför eventuell störning från möjlig verksamhet för närboende bedöms vara begränsad.

7.8.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Område planlagt för industri ligger cirka 600 meter från närmsta bostad och är omgiven av skog och kuperad terräng som. Planområdets läge antas inte skapa ljusstörningar för närliggande bostäder.

En ökad trafik till och från planområdet kan kunna skapa viss ljusstörning beroende på vilken tid av dygnet som vägen trafikeras. Är det mörkt ute kan trafik på tillfartsvägen leda till viss störning för närliggande bostäder i anknytning till tillfartsvägen.

Ljusstörningar kan påverka häckningsframgångar för vissa fågelarter, men inga skyddade eller hotade arter har registrerats inom eller i närheten av planområdet.

7.8.3 Skyddsåtgärder

Detaljplanen bevarar naturområde som vetter mot befintlig bebyggelse samt Vikern genom att planlägga det natur. Naturområdet bevaras som naturligt skydd för att minska möjlig påverkan som kan genereras från område planlagt för industri.

En separat MKB tas fram med tillsammans med ansökan om miljötillstånd för specifik industriverksamhet och eventuellt Sevesoverksamhet där miljökonsekvenser utreds och eventuella skyddsåtgärder tas fram.

7.8.4 Samlad bedömning

Artificiell belysning från detaljplaneområdet kommer ändra det opåverkade och naturliga mönstret av ljus och mörker i anläggningens närområde. Detta bedöms medföra en *liten negativ konsekvens* jämfört med nollalternativet.

7.9 LUKT

7.9.1 Förutsättningar

Föreslagen detaljplan möjliggör för etablering av industrimark på tidigare oexploaterat område. Luktolenhetsproblem kan uppstå beroende på vad för industriverksamhet som etablerar sig inom planområdet. Planområdet ligger dock relativt avskilt från befintlig bebyggelse varför eventuell störning för närboende bedöms vara begränsad.

7.9.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Beroende på vad industriverksamhet inom området kommer hantera kan det skapa förutsättningar för luktstörningar. Dock ligger planområdet cirka 600 meter från närmaste bostad omgiven av skog och en kuperad terräng som kan minska möjlig påverkan.

7.9.3 Skyddsåtgärder

Detaljplanen planlägger inte för en specifik verksamhet och lukt som kan uppstå varierar från fall till fall, varför det behöver utredas utifrån specifik verksamhet som etablerar sig inom planområdet.

Luktstörning hanteras separat i tillståndet för specifik verksamhet, alternativt anmälningar enligt gällande lagstiftning. Nollalternativet bedöms innebära liknande avfallshantering och luktstörning som planförslaget.

7.9.4 Samlad bedömning

Den samlade bedömningen är att framtida verksamhet inte kommer märkbart påverka närboende av luftförändring då närmaste bostad finns cirka 600 meter från detaljplaneområde. Sammantaget bedöms detta medföra en *liten negativ konsekvens* jämfört med nollalternativet.

7.10 LANDSKAPSBILD

7.10.1 Förutsättningar

Landskapsbilden består av delvis kuperad skogsmark bestående av **barrskog med inslag av lövträd**. I Figur 10 visas en bild på område planlagt för industri. Området omfattas inte av något landskapsbildskydd. Det har inte skett någon dokumenterad avverkning inom området de senaste åren (Skogsstyrelsen, 2025) och skogsmarken är i det stora hela opåverkad av mänsklig verksamhet.

Cirka 150 meter norr om området finns sjön Vikern. Områdets topografi och omkringliggande skog hindrar sikt mellan område planlagt för industri och sjön från samtliga riktningar.



Figur 10. Foto från område planlagt för industri.

7.10.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Detaljplanens påverkan på landskapsbilden är oundviklig eftersom skog kommer att behöva avverkas. Avverkningen av skog kommer att minska den naturliga vegetationen, vilket kan leda till en öppnare och mindre grön miljö. Detaljplanen kommer även att medföra industriella element i ett annars naturligt landskap, vilket kan förändra den visuella upplevelsen förändras för boende och besökare och innebära en negativ effekt. Avståndet till bostäder och trafikerad väg är dock stort, vilket minskar den direkta påverkan på människors vardag.

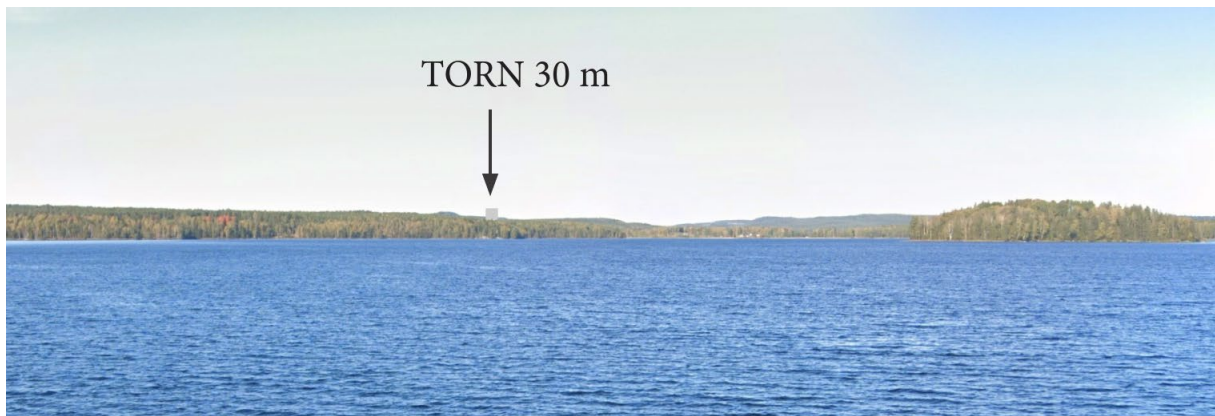
Detaljplanens påverkan bedöms främst som lokal då omgivande skog i närliggande område kommer att bestå. Påverkan på landskapsbilden bedöms därmed innebära negativ effekt på nära håll.

Eftersom landskapet består av homogen skogsmark bedöms detaljplanen inte påverka några höga värden.

Detaljplanen tillåter bebyggelse upp till 30 meter i knockhöjd och begränsar delar som sticker upp över taken med en totalhöjd om 35 meter, ett enkelt fotomontage tagits fram med ett ungefärligt läge och höjd för tillåten bebyggelse, för att skapa en bild över hur den kan synas på håll.

Från turistväg 243 på andra sidan Vikern är avståndet till det planerade verksamhetsområdet drygt 2 kilometer. Härifrån bedöms skogsriddan och det stora avståndet vara mycket begränsande för synbarheten, Figur 11 och 12.

Från väg 742 och bebyggelsen i Vissabo på norra sidan om Norsviken är avståndet till det planerade verksamhetsområdet drygt 700 meter. Omgivande skogsridda bedöms dölja verksamhetens lägre delar men tornet bedöms vara väl synligt över skogstopparna, Figur 13 och 14.



Figur 11. Fotomontage Nothusudden från väg 243 visar byggnad på 30 meter.



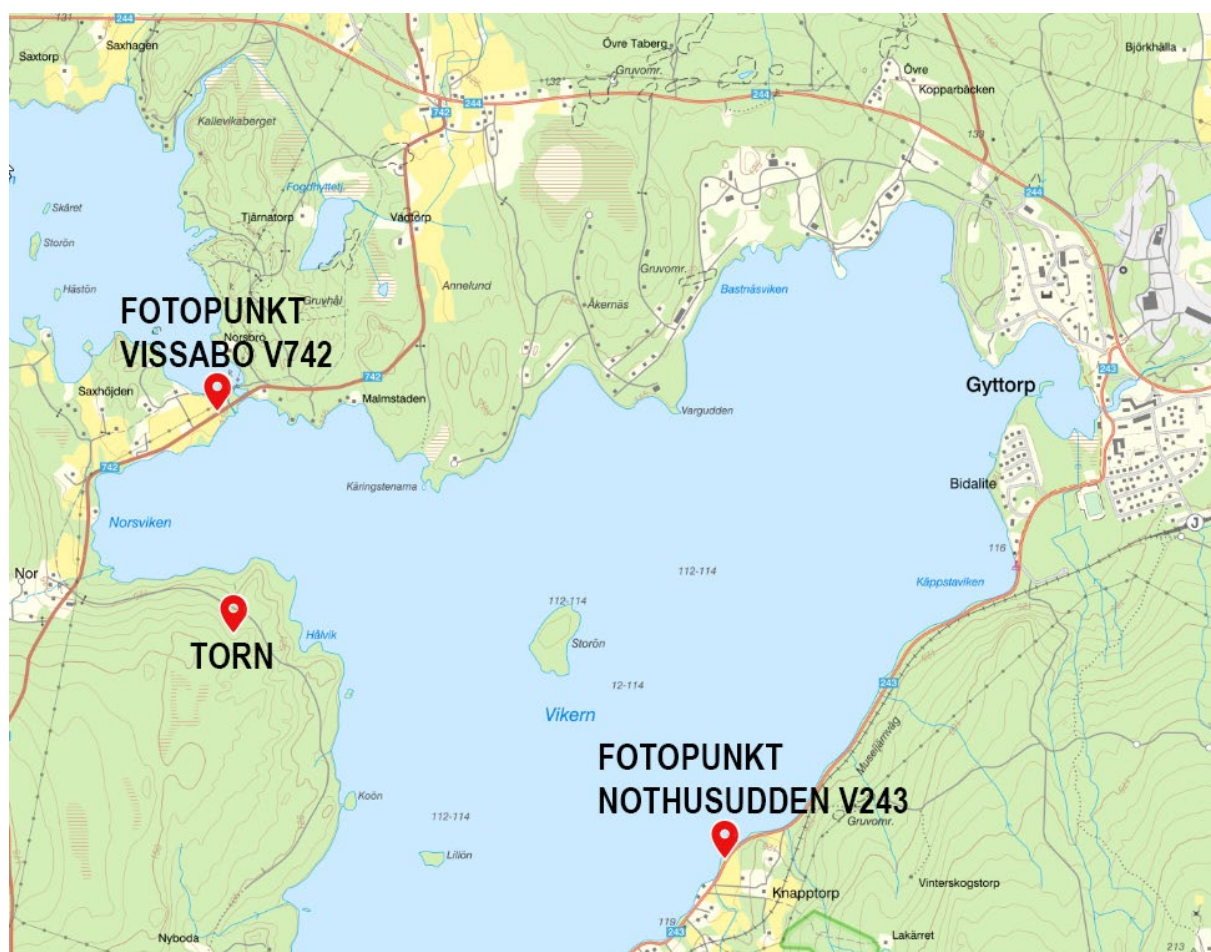
Figur 12. Fotomontage Nothusudden från väg 243 visar byggnad på 35 meter.



Figur 13. Fotomontage Vissabo från väg 742 visar byggnad på 30 meter.



Figur 14. Fotomontage Vissabo från väg 742 visar byggnad på 35 meter.



Figur 15. Fotopunkter och byggnad i planområdet.

7.10.3 Skyddsåtgärder

För att minska risken för insyn till planområdet planläggs ett större markområde som naturmark för att kunna säkerställa att skog bevaras och fungera som ett naturligt insynsskydd för att minska en påverkan av landskapsbilden industriverksamhet kan ha.

Byggnad kommer delvis synas ovanför trädtopparna, anpassas färg på byggnad med omgivningen smälter den in i omgivningen och minskar synbarheten ytterligare.

7.10.4 Samlad bedömning

Detaljplanen medför att områdets visuella värden, utblickar och visuella stråk försvagas.

Sammantaget bedöms detaljplanen medföra *liten negativ konsekvens* för landskapsbilden.

7.11 NATURMILJÖ

7.11.1 Förutsättningar

Enligt naturvärdesinventering (NVI) utförd av WSP, består inventeringsområdet av skogsbruk med likåldriga gallrade produktionsskogar, inklusive talldominerade blandskogar, tallskogar och tallskogar med inslag av björk, av moss- och ristyp. Området är delvis kuperat och blockrikt och ligger nära sjön Vikern. Genom skogsmarken sträcker sig körvägar. Figur 16 visar den likåldriga produktionsskogen, tallskog med inslag av björk, i den norra delen av inventeringsområdet.



Figur 16. Likåldrig produktionsskog längs körväg i den norra delen av inventeringsområdet.

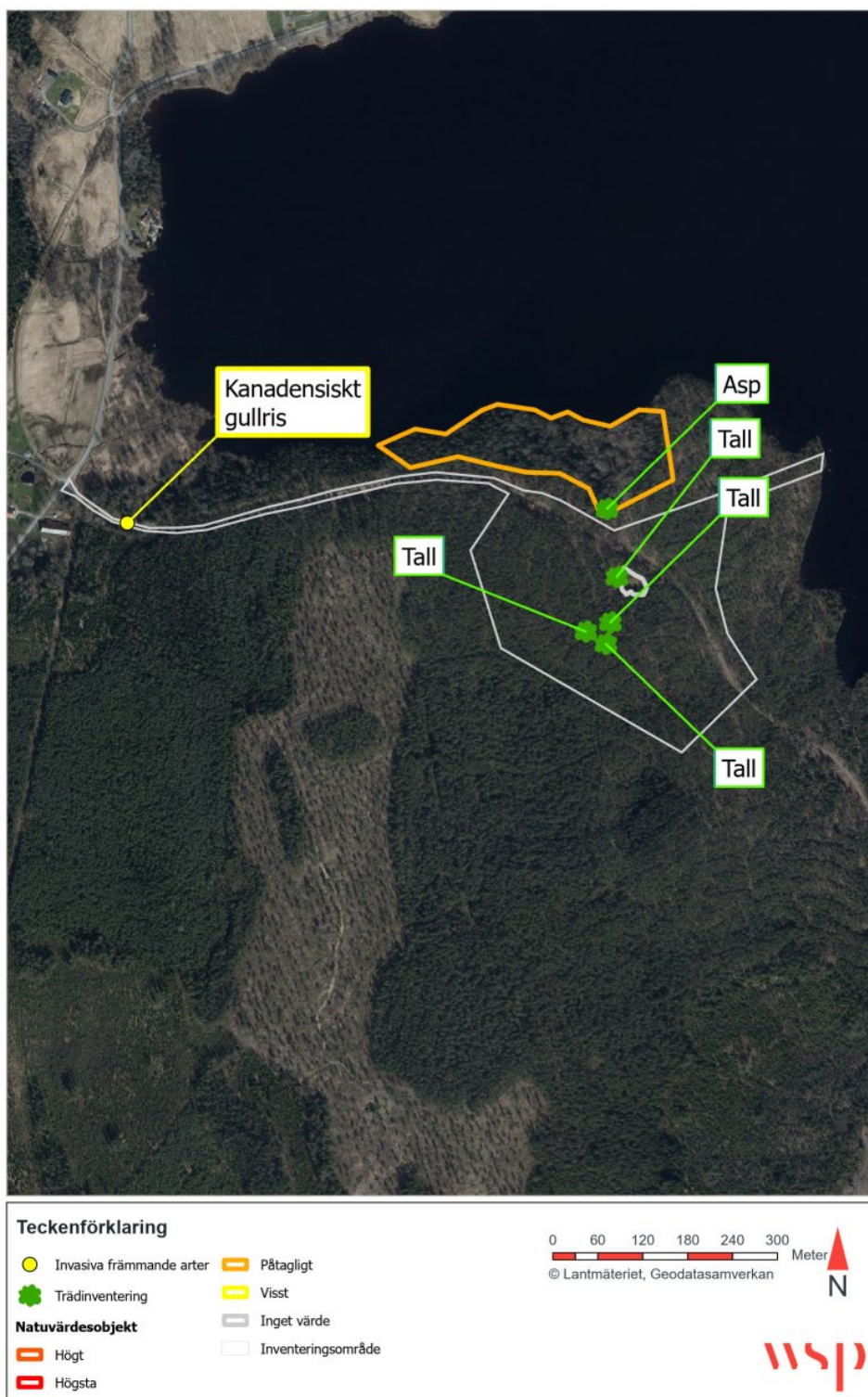
Inom och i anslutning till kartläggningsområdet (inventeringsområdet och en buffertzona på 500 meter) identifierades tre landskapsområden (L1-L3) som refereras till nedan, se Figur 17. Landskapsområde L3 med strandzonen bedöms utgöra värdelandskap.



Figur 17. Vid Nor i anslutning till kartläggningsområdet (vitsreckat område) identifierades tre landskapsområden L1-L3.

Inga naturvärdesobjekt har identifierats inom inventeringsområdet, se Figur 18.

Ett mindre område, en öppen myrmark och fattig tallsumpskog finns i inventeringsområdets mellersta del. Biotopen är liten utan öppen vattenspegel, bedöms endast ha en grundläggande ekologisk funktion och är vanlig i den här delen av landet så biotopvärdet bedöms som lågt. Ett lågt biotopvärde och ett lågt artvärde ger inget naturvärde.



Figur 18. Figuren visar inventeringsområdet (vitstreckat område), fyra naturvärdesträd (tallar), en växtplats för den invasiva arten kanadensiskt gullris och ett naturvärdesobjekt-ingen naturvärde inom inventeringsområdet. Utanför inventeringsområdet inom kartläggingsområdet finns ett område som preliminärt bedöms ha ett påtagligt naturvärde och ett naturvärdesträd (asp).

En invasiv art, kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*) har observerats inom inventeringsområdets västra del på en sträcka om 10 meter längs vägen som leder till projektområdet.

Inga särskilt skyddsvärda träd eller övrigt skyddsvärda träd identifierades under inventeringen.

Fyra tallar har identifierats som naturvärdesträd inom inventeringsområdet. Tallarna bedöms utgöra efterföljare till grova träd och har en diameter i brösthöjd på 50 cm. Tallarna har troligtvis lämnats kvar som fröträd inom produktionsskogsområdet och har inga särskilt utmärkande karaktärer men grova

trääd är en bristvara i närområdet så tallarna bedöms av den anledningen och att de är efterföljare till grova trääd utgöra naturvärdesträd.

7.11.2 Påverkan, effekt och konsekvens

För del av planområde planlagt för industri kommer trääd att avverkas för att uppföra ny bebyggelse. Den ursprungliga tallskogen försvinner. Inga höga naturvärden eller naturvärdesbiotoper har dock identifierats inom planområdet.

Landskapsobjekt L1 påverkas vid exploatering då del av området planläggs för industri. Industriområdet utgör en liten del av landskapsobjektet i stort och det bedöms innebära en liten negativ effekt med en mindre fragmentering av landskapsområdet. Eftersom landskapsobjektet består av homogen tall- och granskog är bedömningen vidare att effekten inte medför att bevarandestatus för områdets djur- och växtliv minskar.

Inga naturvärdesobjekt påverkas av exploateringen. Myren som finns inom industriområdet kommer att påverkas men inga höga noterade värden försvinner eftersom myren är klassad med lågt naturvärde. Naturvärdesobjektet med påtagligt naturvärde ligger utanför planområdet och påverkas inte.

Det observerade fyndet av kanadensiskt gullris bedöms i dagsläget inte påverkas då fyndet finns i närheten av vägen. Vägen kommer troligen breddas och förstärkas och arbete vid den invasiva arten kommer att hanteras enligt riktlinjer från Länsstyrelsen för att bekämpas och inte spridas (Länsstyrelsen Örebro län, 2025).

Samtliga fyra tallar som har identifierats som naturvärdesträd kommer att påverkas och försvinna vid exploatering. Att grova trääd är en bristvara i området innebär en negativ effekt för tallarnas funktion vid avverkning. Samtidigt ska planlagt industriområde inte längre fungera som en skogsmiljö vilket innebär att fröträdens funktion tappar sitt syfte.

Ingen förekomst av vilt noterades vid fältinventeringen, men det går inte att utesluta förekomst av vilt inom planerat industriområde. Vägen till planområdet kommer att hållas öppen och bedöms inte utgöra en ökad barriäreffekt vid drift. Samtidigt är planområdet litet i förhållande till hela skogsområdet i utanför planerat industriområde. Effekten blir därför endast något negativ och vilt bedöms kunna därför kunna röra sig fritt i liknande utsträckning. Hela strandskyddsområdet runt Vikern kan även nyttjas av vilt som tidigare.

7.11.3 Skyddsåtgärder

Vid eventuell påverkan av invasiva arter kommer Länsstyrelsens riktlinjer för bekämpning och spridning att följas. Naturvärdesområdet norr om planområdet kommer inte påverkas av ett genomförande av detaljplanen. Detaljplanen är utformat så att strandskyddsområdet runt Vikern kan nyttjas i samma utsträckning som tidigare.

7.11.4 Samlad bedömning

Detaljplanen bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring av naturmiljön. Sammantaget bedöms detaljplanen medföra en *liten konsekvens* för områdets naturmiljö.

7.12 FRILUFTSLIV OCH REKREATION

7.12.1 Förutsättningar

Det finns inget riksintresse för friluftsliv i området. Närmaste riksintresse för friluftsliv är cirka 6 km öster om planområdet, på andra sidan Vikern (Naturvårdsverket, 2025). Det finns inga utpekade leder eller liknande anordningar för vandring i området. Skogen är idag öppen och kan nyttjas av närboende och besökare i rekreationssyfte med aktiviteter som promenader, motion och naturupplevelse.

Vikern är strandskyddad och kan användas för exempelvis bad, fiske och skridskoåkning. Noras scoutkår har en grillplats nära Östra Hagen, belägen mellan planerat industriområde och sjön.

Väg 742 används av närboende för promenader samt för trav.

7.12.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Detaljplanen kommer påverka möjligheterna till rekreation och friluftsliv genom att markanvändningen förändras. Det blir en begränsning av rörelsefrihet då ett genomförande av detaljplanen kommer medföra ett hinder för passage i området. Skogen bedöms utgöra ett lokalt värde för närrekreation trots att planområdet saknar utpekade intressen för friluftsliv.

Detaljplanen möjliggör för ett industriellt intryck samt medföra störning i form av daglig verksamhet, vilken kan minska närrekreation för de som vill uppleva opåverkad skogsmiljö. Detaljplanens påverkan på friluftslivet bedöms därmed innebära en negativ effekt för upplevelsevärdet. Planområdet utgör dock en liten del i ett större skogsområde och närliggande skog kommer kunna nyttjas som tidigare. Skogen som ligger inom planlagt industriområde är en aktiv produktionsskog vilket innebär att förändringar kan komma att ske i området även om en detaljplan inte skulle tas fram.

Vikern och dess strandskyddsområde kommer kunna nyttjas av närboende och besökare i samma utsträckning som tidigare.

7.12.3 Skyddsåtgärder

Detaljplanen planlägger för större område som naturmark för att kunna säkerställa att skog bevaras mot Vikern för att minska den upplevda påverkan. Väg 742 behöver förstärkas och fortsatt vara möjlig för promenader.

För att kompensera för den förändringen som sker i området ska det undersökas hur man kan investera i närområdet för att ersätta eller förbättra möjligheten till rekreation i närområdet.

7.12.4 Samlad bedömning

Detaljplanen bedöms medföra en måttlig negativ påverkan och innebär en försämring av områdets värde för friluftsliv och rekreation.

Sammantaget bedöms detaljplanen medföra en *måttlig konsekvens* för områdets friluftsliv och rekreation.

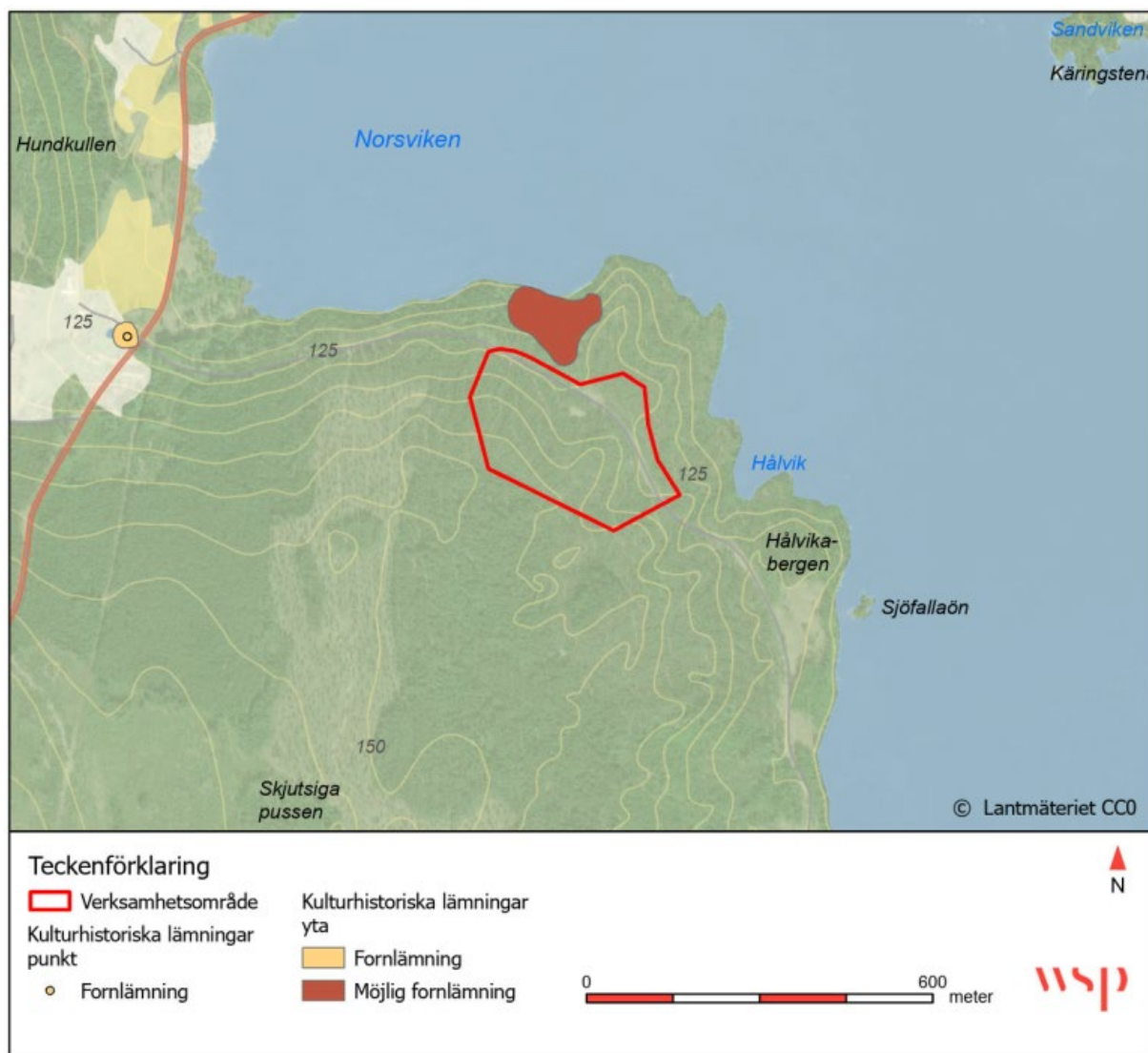
7.13 KULTURMILJÖ

7.13.1 Förutsättningar

Norr om planerat industriområde finns en möjlig fornlämning av typen lägenhetsbebyggelse (L1980:3173), benämnd Östra hagen (Riksantikvarieämbetet, 2025). Senaste fältbesöket är registrerat 1981. Övrig kulturhistorisk lämning är en lämning som inte utgör fornlämning, men som ändå anses ha ett antikvariskt värde.

I närområdet finns därutöver en identifierad fornlämning (L1980:1708). Detta är en hyttlämning intill väg 742, ca 600 meter från planerat industriområde, se Figur 19. Fornlämning är en lämning som omfattas av skydd enligt Kulturmiljölagen. För att en lämning ska kunna bedömas vara fornlämning krävs att den är från forna tider, att den tillkommit genom äldre tiders bruk och att den är varaktigt övergiven och kan antas ha tillkommit före år 1850.

Det kan inte uteslutas att det inom området finns kulturspår förknippande med järnmalm och skogsbruk, t.ex. produktion av träkol i så kallade kolmilor².



Figur 19. Kulturmiljövärden.

Som underlag för bedömning av påverkan av kulturmiljön har en kulturmiljöutredning utförts av WSP, se Bilaga *kulturmiljöanalys*. Landskapet inom utredningsområdet karaktäriseras av ett kuperat, småbrutet skogs- och sjölandskap som är typiskt för bergslagsområdet.

Bykärnan i Nor med synliga hyttlämningar, bergmansgårdar med rödmålade äldre byggnader, kvarnbyggnad, den grusade landsvägen och den slingrande bäcken är tydliga uttryck för områdets karaktär av bergsmansby. Byns bebyggelsemönster och fördelning av skogs- och jordbruksmark har fortfarande stora likheter med den historiska markanvändningen. Byns gamla inägomark kännetecknas av ett relativt öppet, småbrutet jordbrukslandskap där bebyggelsen är placerad i

² Skogskunskap <https://www.skogskunskap.se/hansyn/kulturmiljohansyn/kulturspar-i-olika-landskap/kulturspar-i-bergslagen/> (2025-01-21)

anslutning till bäck och sjö, omgivet av utägomarkens mer kuperade skogsområden. Genom byn löper den gamla landsvägen som troligen haft samma sträckning sedan byns tillkomst.

Trots att bebyggelsen i bykärnan är delvis förändrad och att nya bebyggelseområden har tillkommit i norr (Saxhöjden och Vissabo) är byns huvudsakliga karaktär fortfarande den av bergsmansby. Det småbrutna landskapet och den äldre vägsträckningen genom byn bidrar till karaktären.

Områdets karaktär av före detta järnvägsort uttrycks idag genom järnvägens bevarade sträckning och genom de delar av banvallen som fortfarande kan utläsas i landskapet. Stora delar av banvallen är idag omgjord till skogsväg och bilväg. Genom byns kärnområde löper banvallen i en vid båge väster om bilvägen. Längs den före detta järnvägslinjen finns ställvisa spår av stenröjning, markförstärkning och andra typer av konstruktioner kopplade till järnvägen. Berättelsen om Vikern-Möckelns järnväg är svår att avläsa utan att känna till historien och bärs framför allt upp av den bevarade sträckningen. Enstaka välbevarad konstruktionsdel, som viadukten inne i byn, är dock ett tydligt uttryck.

Byn Nor

Byn Nor ligger runt Norsbäckens utlopp, i en sluttning ner mot sjön Vikern. Det är en typisk bergsmansby med gårdsmiljöer och en gemensam hytt- och kvarnverksamhet. Historiskt sett har bebyggelsen utgjorts av fyra gårdar omgärdade av inägor med åkrar, ängar och hagar. Byns utmark, som utgjordes av stora bergiga skogsområden, låg i en krans runt inägorna. Invid bäcken har ett flertal vattenberoende verksamheter funnits, till exempel hytta, smedja, bagarstuga och vattenkvarn. I markerna väster om byn finns flera spår efter gruvbrytning. I skogen österut finns lämningar efter ett torp beläget på byns utmark.

Bebyggelsen i Nor består av agrar bebyggelse i form av gårdsmiljöer med mangårdsbyggnader och ekonomibygnader som ladugårdar, magasin och bagarstugor. Bebyggelsen är timrad och mangårdsbyggnaderna har fasadpanel. Alla byggnader är traditionellt målade med falurödfärg, typiskt för bergsmansbyarna.

Vikern-Möckelns järnväg

Genom planområdet går det en väg som tidigare tjänade som järnväg. Under tidigt 1870-tal gick gruvbolaget Dalkarlsbergs AB samman med ett flertal mindre bruk och sökte tillstånd för att anlägga en ny järnvägslinje mellan sjöarna Vikern och Möckeln. Syftet var att kunna transportera malm. Ansökan beviljades och redan år 1873 kunde 'Vikern-Möckelns järnväg' (WMJ) inviga, Figur 20.

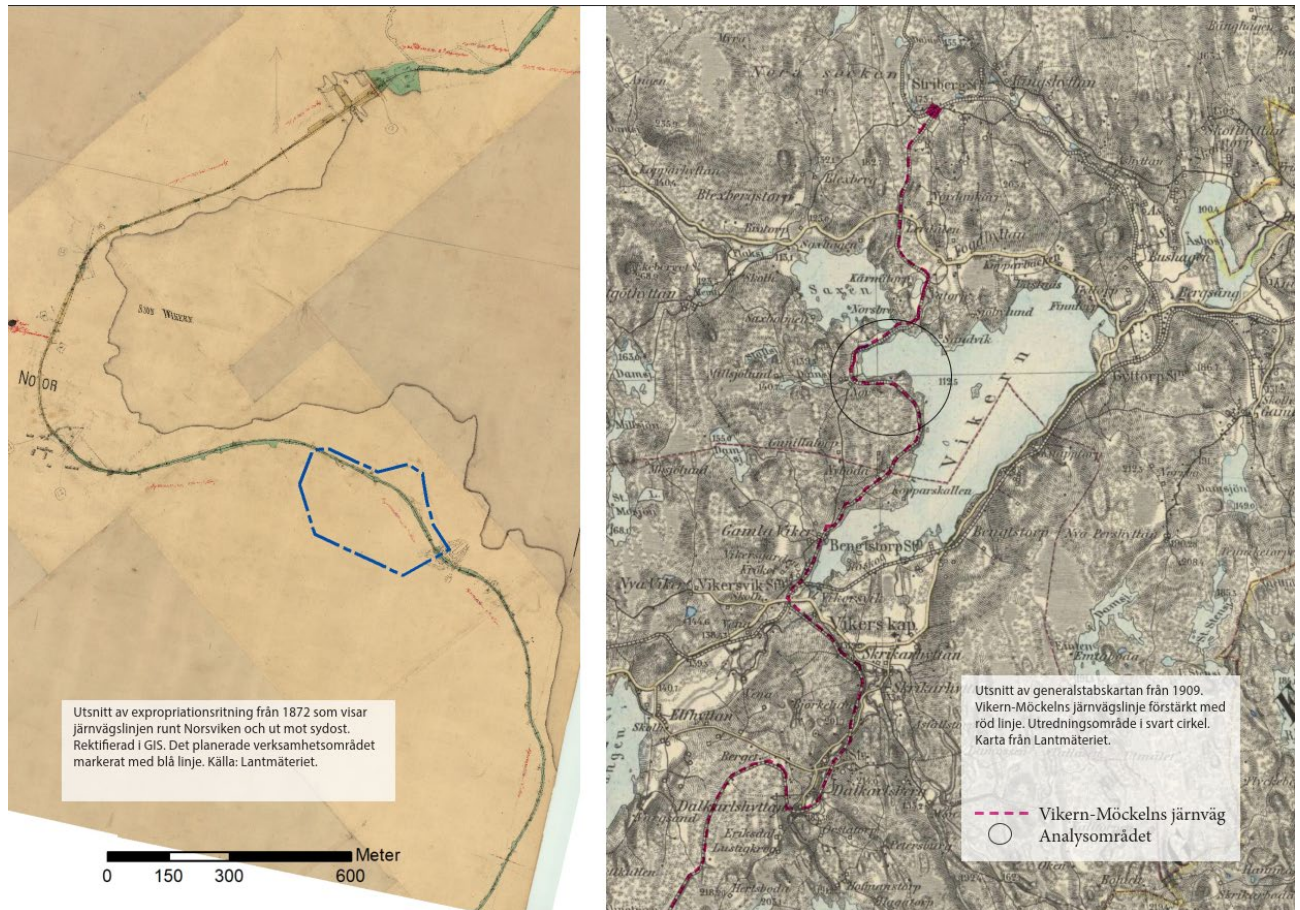
WMJ trafikerade en 54,5 km lång sträcka mellan Striberg i norr till Degerfors i söder. Anslutningar fanns till både Nora Bergslags järnväg och Värmlandsbanan. Tågrälsen var smalspårig och hade en mycket ovanlig spårbredd på 802 mm. WMJ passerade genom Nor, både byn och utmarken. Banan gick inte den rakaste vägen utan följde Vikerns alla svängningar.

På banan transporterades främst malm, men det förekom även persontransport. Enligt uppgift trafikerades banan under slutet av 1870-talet av tre lok, tre personvagnar och 131 godsvagnar. Ångloken var sannolikt tillverkade hos Kristinehamns Mekaniska Verkstad och de hade platsanknutna namn som Degerfors, Dalkarlsberget och Striberget.

På östra sidan om Vikern gick Nora-Karlskoga järnväg (NKJ), som ägdes av Nora-Karlskoga Järnvägsaktiebolag. År 1885 köpte detta bolag även WMJ och tog över driften. Eftersom de båda järnvägslinjerna hade likartad sträckning tog man runt 1907 beslut om att lägga ner WMJ, med undantag för sträckan Dalkarlsberg-Vikersvik som var viktig för gruvverksamheten i Dalkarlsberg. Spårdelen mellan Lerdalen och Vikersvik, det vill säga den del som gick förbi Nor, låg dock kvar ett tag

till och användes sporadiskt för malmtransport. Under tidigt 1950-tal lades även sträckan Dalkarlsberg-Vikersvik ner.

Idag finns spåren av WMJ delvis kvar som bevarad banvall och även som vägsträckning. I Nor löper den gamla järnvägsvallen som en böjd båge genom byn. Från byn och in i skogsområdet i öster kan man åka på en grusväg som anlagts uppe på den gamla banvallen. Runt vägen finns ställvisa spår efter järnvägsbygget.



Figur 20. Järnvägens tidigare sträckning i förhållande till verksamhetsområdet.

Värdebärande karaktärsdrag

Bergsmansbyn Nor

Tillhörande gårdsmiljöer och hyttlämningar där fastigheten Nor 4:4 har en särställning med en välbevarad helhetsmiljö med manbyggnad, ekonomibygnader, kvarn, hyttlämningar samt väg kantad av äldre träd.



Figur 21. Gårdsmiljöer Bergsmansbyn Nor.

Fornlämningsmiljön Östra Hagen

Lämningar efter torpet Östra Hagen (fornlämning L1980:3173) ligger väl synliga i skogsområdet strax norr om det planerade verksamhetsområdet. På fotot syns ingången till en jordkällare. Lämningarna berättar om hur mindre ytor i byns utmarksskog upplåtits till enskilda småbrukare under 1700/1800-tal.



Figur 22. Lämningar efter torpet Östra Hagen

Det småskaliga vägnätet

Väg 742 är en småskalig, grusad väg som följer Vikerns strand och förbinder Nor med orter längre söderut och norrut. Vägen har troligtvis samma tidsdjup som byn Nor. Dess smala, naturanpassade, grusade karaktär har ett ålderdomligt uttryck. Fotot visar vägen direkt norr om byn. Vikern anas bakom björkarna.



Figur 23. Småskaligt vägnet, Väg 742

Vikern-Möckelns järnväg

Del av järnvägsvallen i byn med en välbyggd viadukt, som vittnar om järnvägslinjen som en gång trafikera-de området. Viadukten är ett tydligt uttryck för berättelsen om 1800-talets järnväg. Under rinner Norsbäcken. Foto taget mot öster, Figur 24.

Del av järnvägsvallen genom det planerade verksamhetsområdet. Idag är vallen omgjord till skogsväg och det är svårt att se att det varit en järnväg här. Vägens sträckning överensstämmer dock helt med järnvägens ursprungliga dragning från 1870-tal och är ett uttryck för denna berättelse, Figur 25.



Figur 24. Viadukten under tidigare järnvägen



Figur 25. Tillfartsvägen, tidigare järnvägen

7.13.2 Påverkan, effekt och konsekvens

Påverkan på de kulturhistoriska lämningar som återfunnits inom området kan ske genom fysisk påverkan, så som anläggande av vägar eller byggnader. Påverkan på upplevelsen av de kulturhistoriska lämningarna kan också ske genom den visuella påverkan som verksamheten medför. Kulturmiljöns upplevelsevärde i området bedöms kunna förändras vid exploatering och innebära en negativ effekt för närboende och besökande. Den planerade verksamhetsytan undviker direkt intrång i fornlämning L1980:3173 (Östra Hagen), men det bedöms finnas risk för intrång i fornlämningens omgivande buffertzona (s k fornlämningsområde), beroende på hur Länsstyrelsen definierar storleken på detta och hur stor skyddsbarriären blir runt fornlämningen.

Uträtning av skogsvägen fram till det planerade verksamhetsområdet påverkar upplevelsen av den ursprungliga järnvägssträckning som idag kan utläsas i vägens dragning.

Den planerade verksamheten placeras cirka 580 meter från byn och inne i tät skog. Påverkan på byns bebyggelse och fornlämningsmiljö (hyttmiljön) bedöms därmed vara marginell. Det är oklart om verksamhetsområdet kommer synas inifrån byn. Eventuella större förstärkningsåtgärder, breddningar, uträtningar och asfaltering av landsväg 742, som går genom Nor, påverkar upplevelsen negativt av den småskaliga, ålderdomliga väg-miljön, som också är ett värdebärande uttryck för hela bymiljön. Eventuella förstärkningsåtgärder, breddningar, uträtningar och asfaltering av landsväg 742 invid korsningen inne i byn kan innebära att värdebärande element som kopplar till berättelsen om Vikern-Möckelns järnväg försvinner, som viadukten.

7.13.3 Skyddsåtgärder

Väg 742 ägs av Trafikverket och dialog pågår med myndigheten om eventuella förbättringar av vägen. För att inte påverka fornlämning L1980:1708 kommer vägen eventuellt förstärkas upp.

Vägens sträckning genom området behålls.

7.13.4 Samlad bedömning

Verksamheten bedöms inte medföra några konsekvenser för fornlämningen Östra Hagen. Däremot påverkar förändringar på skogsvägen in till verksamhetsområdet upplevelsen av vägmiljön.

Sammantaget bedöms planerad verksamhet medföra en *liten negativ konsekvens* för områdets kulturmiljö.

8 HÅLLBAR UTVECKLING

Hållbar utveckling innebär att hitta den optimala balansen mellan en komplex rad av frågor som påverkar intressenter på olika nivåer, genom livscykel av verksamheten. Ekonomiska, tekniska, sociala, samt miljöfrågor måste hanteras. För att identifiera det mest hållbara alternativet är det nödvändigt att ta hänsyn till alla potentiella miljömässiga och socioekonomiska konsekvenser, med tanke på lokala, regionala och globala nivåer och både korta och långa tidsskalor. En hållbar lösning måste också vara ekonomiskt och tekniskt möjlig.

Syftet med en MKB är att identifiera, beskriva och värdera de direkta och indirekta konsekvenser som detaljplanen kan medföra för miljön, människors hälsa och hushållningen med naturresurser. Genom MKB är det också nödvändigt att hitta lösningen med de minsta negativa konsekvenserna.

9 SAMLAD BEDÖMNING

I *Tabell 8* har bedömningen för samtliga aspekter som beskrivs i föreliggande MKB sammanställts. Därefter görs en samlad bedömning av projektets totala miljökonsekvenser för människors hälsa och miljö.

9.1 KONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH MILJÖN

Tabell 8. Sammanställning av bedömda konsekvenser och risker för människors hälsa och miljö. Bedömningen tar hänsyn till de skyddsåtgärder som planeras och som har redovisats under respektive avsnitt.

Positiv konsekvens	Obetydlig konsekvens	Liten negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Bedömd konsekvens	Sammanfattning bedömning			
Miljö kvalitetsnormer för vatten	Utsläppen av renat processavloppsvatten processavloppsvatten och spillvatten till Norasjön och dagvatten till Vikern bedöms ge en <i>liten negativ konsekvens</i> jämfört med nollalternativet. Möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsnormer för vatten bedöms inte påverkas.			
Trafikbuller och vibrationer	Sammantaget bedöms själva detaljplanen på sin höjd medföra en <i>liten negativ konsekvens</i> för aspekten buller och vibrationer. Däremot ger buller och främst vibrationer från transporter större konsekvenser. Om väg 742 inte förbättras medför de tillkommande transportererna en <i>stor negativ konsekvens</i> . Bättras vägen, vilket är bolagets utgångspunkt, blir konsekvensen i stället <i>måttligt negativ</i> .			

Transporter/farligt gods	På grund av väg 742:s status är transportfrågan en av prövningens viktigaste aspekter. Om vägen inte förbättras medför de tillkommande transportererna en <i>stor negativ konsekvens</i> . Bättras vägen, vilket är bolagets utgångspunkt, blir konsekvensen i stället <i>måttligt negativ</i> .
Risk och säkerhet	Sammantaget bedöms effekten av planförslaget för industri och eventuell Sevesoverksamhet en ökad risknivå jämfört med nollalternativet. En olycka kan medföra stor negativ påverkan för allmänheten. Om skyddsåtgärder beaktas och anpassas efter specifik framtida verksamhet bedöms dock olycksrisken som lägre. Den sammanvägda bedömningen är att planförslaget medför <i>måttlig konsekvens</i> gällande risk och säkerhet.
Klimatanpassning; dagvatten/skyfall/översvämning	Framtida verksamhet kommer att klimatanpassas och etableras efter noga projektering för att kunna hantera yttre händelser som är effekter av klimatet. Den samlade bedömningen för aspekten innebär en <i>obetydlig konsekvens</i> .
Utsläpp till luft	Detaljplanen möjliggör för industri som genom produktion och ökad trafik kommer leda till att partiklar och kväveoxider kommer kunna påverka den lokala luftkvaliteten. Mot Sveriges totala utsläpp om cirka 100 000 ton kväveoxider årligen antas detaljplanens påverkan bli liten. Detaljplanens genomförande bedöms inte påverka luftkvaliteten i sådan utsträckning att miljö kvalitetsnormerna inte uppnås.
Verksamhetsbuller	Sammantaget bedöms en verksamhet inom detaljplaneområdet på sin höjd medföra en <i>måttlig negativ konsekvens</i> för aspekten buller och vibrationer, men kan innebära en mindre konsekvens beroende på verksamhet och skyddsåtgärder.
Ljusstörningar	Den samlade bedömningen är att framtida verksamhet inte kommer märkbart påverka närboende av ljusförändring då närmaste bostad finns cirka 600 meter från detaljplaneområde. Sammantaget bedöms detta medföra en <i>liten negativ konsekvens</i> jämfört med nollalternativet.
Lukt	Den samlade bedömningen är att framtida verksamhet inte kommer märkbart påverka närboende av luftförändring då närmaste bostad finns cirka 600 meter från detaljplaneområde. Sammantaget bedöms detta medföra en <i>liten negativ konsekvens</i> jämfört med nollalternativet.
Landskapsbild	Detaljplanen medför att områdets visuella värden, utblickar och visuella stråk försvagas. Sammantaget bedöms detaljplanen medföra <i>liten negativ konsekvens</i> för landskapsbild.

Naturmiljö	Detaljplanen bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring av naturmiljön. Sammantaget bedöms detaljplanen medföra en <i>liten konsekvens</i> för områdets naturmiljö.
Friluftsliv och rekreation	Detaljplanen bedöms medföra en måttlig negativ påverkan och innebär en försämring av områdets värde för friluftsliv och rekreation. Sammantaget bedöms detaljplanen medföra en <i>måttlig konsekvens</i> för områdets friluftsliv och rekreation.
Kulturmiljö	Detaljplanen bedöms inte medföra några konsekvenser för fornlämningen Östra Hagen. Däremot påverkar eventuella förändringar på skogsvägen in till detaljplaneområdet upplevelsen av vägmiljön. Sammantaget bedöms planerad verksamhet medföra en liten negativ konsekvens för områdets kulturmiljö.

9.2 MILJÖ- OCH HÅLLBARHETSMÅL

9.2.1 Nationella miljömål

Riksdagen har antagit sexton nationella miljö kvalitetsmål, så kallade miljömål, som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till (Sveriges miljömål, 2025). Målen visar vägen mot en hållbar utveckling och utgör den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030. Sveriges miljömål består av ett övergripande generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt flera etappmål, se Figur 26.



Figur 26. Miljö kvalitetsmålen.

Miljömålen beskriver de egenskaper som vår natur och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Det övergripande målet är att till nästa generation kunna överlämna ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta.

För nu aktuell ansökan har följande nationella miljömål bedömts särskilt relevanta redovisas i Tabell 9.

Tabell 9. Nationella miljökvalitetsmål relaterade till detaljplan enligt ansökan.

	Begränsad klimatpåverkan
Nationellt miljökvalitetsmål	
<p>Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.</p>	
Så berör aktuell detaljplan miljökvalitetsmålet	
<p>Detaljplanen tillåter etablering av industri inom ett tidigare oexploaterat naturområde, vilket kommer leda till ett ökat fossilt koldioxidutsläpp från produktion och men även utsläpp från transporter och trafik till och från planområdet. Nationellt sett har Sverige ett utsläpp av växthusgasen omkring 44 miljoner ton. Detaljplanen medför en viss negativ klimatpåverkan men står för en liten del av Sveriges totala utsläppsmängd. Detaljplanen bedöms därmed motverka att miljömålet uppfylls i liten utsträckning.</p>	
	Frisk luft

Nationellt miljö kvalitetsmål

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

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Detaljplanen möjliggör för industri som genom produktion och ökad trafik leda till att partiklar och kväveoxider kommer kunna påverka den lokala luftkvaliteten. Mot Sveriges totala utsläpp om cirka 100 000 ton kväveoxider årligen antas detaljplanens påverkan bli liten. Haltbidraget behöver utredas för specifik industri för att få fram mer precisa mätningar efter som det varierar från fall till fall beroende på verksamhet. Detaljplanen bedöms därmed motverka att miljömålet uppfylls i liten utsträckning.



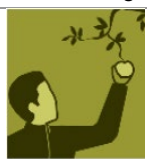
Bara naturlig försurning

Nationellt miljö kvalitetsmål

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Den största källan till försurningen är kopplad till transporter, energianläggningar, industri och jordbruk och härstammar från såväl nationella som internationella källor. Luftföroreningar är ett gränsöverskridande problem och således behöver även utsläpp som sker i andra länder tas i beaktande. Ett genomförande av detaljplanen möjliggör för utsläpp av kväveoxider som leder till försurning. Utsläppen är dock små i jämförelse med Sveriges totala utsläpp av försurande ämnen. Detaljplanen bedöms därmed motverka att miljömålet uppfylls i liten utsträckning.



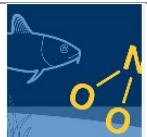
Giftfri miljö

Nationellt miljö kvalitetsmål

Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Detaljplanen möjliggör för industriverksamhet som kan innebära användning och produktion av olika kemikalier. Risker med kemikalier ligger utanför den aktuella prövningen för detaljplanen då den inte planlägger för en specifik verksamhet. Skyddsåtgärder behöver utredas för specifik industri som etablerar sig inom planområdet. Detaljplanen bedöms därmed inte motverka uppfyllandet av miljömålet.



Ingen övergödning

Nationellt miljö kvalitetsmål

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Detaljplanen möjliggör för industriverksamhet som kan komma att släppa ut gödande och försurande kväveoxider vid drift. Mot Sveriges totala utsläpp om cirka 100 000 ton kväveoxider årligen antas detaljplanens påverkan bli liten. Detaljplanen bedöms därmed motverka att miljömålet uppfylls i liten utsträckning.



Levande sjöar och vattendrag

Nationellt miljö kvalitetsmål

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

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Detaljplanen planlägger för hantering av dagvatten inom planområdet innan det blandas med sanitärt avlopp och pumpas till det kommunala reningsverket. Med hjälp av rening bedöms inga negativa effekter uppstå för närliggande vatten och dess vattenfauna. Verksamheten bedöms därmed inte motverka uppfyllandet av miljömålet.



Levande skogar

Nationellt miljö kvalitetsmål

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljö värden och sociala värden värnas.

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Planområdet består av produktionskog och hänsyn har tagits till skog med natur- och kulturvärden. Område planlagt för industrin omfattar en liten skogsmark i jämförelse med den totala ytan skogsmark i Örebro län. Bortfallet innebär dock en liten negativ påverkan på skogsmarken. Detaljplanen bedöms därmed motverka att miljömålet uppfylls i liten utsträckning.



God bebyggd miljö

Nationellt miljö kvalitetsmål

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

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Vald lokalisering för planområdet lämpar sig eftersom det finns få motstående intressen. Exploateringen bedöms innebära god hushållning av mark då en liten andel skogsmark tas i anspråk, i förhållande till mängden skogsmark i Norra kommun. Detaljplanen bedöms därmed inte motverka uppfyllandet av miljömålet.



Ett rikt växt- och djurliv

Nationellt miljö kvalitetsmål

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Så berör aktuell detaljplan miljö kvalitetsmålet

Detaljplanen har tagits fram med hänsyn till naturvärden som finns i området genom att planlägga naturmark för en större del av området. Detaljplanen bedöms därmed inte motverka uppfyllandet av miljömålet.

9.3 FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE PLANER

Planområdet eller närliggande områden är inte planlagt. Planområdet är heller inte heller utpekad i översiktsplanen som ett utvecklingsområde.

9.4 PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN

Det finns inga riksintressen inom planområdet eller i dess direkta närhet varför inga riksintressen bedöms påverkas av ett genomförande av detaljplanen.

9.5 PÅVERKAN PÅ SKYDDADE OMRÅDEN

Detaljplanen omfattas delvis av strandskyddat område för Vikern men planläggs som naturmark för att bevara området som det är, varför detaljplanen inte anses påverka strandskyddat område.

9.6 FÖRENLIGHET MED GÄLLANDE MILJÖKVALITETSNORMER

Exploateringen ger inte upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön i Vikern eller Norasjön försämras på ett otillåtet sätt eller påverkar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattenmiljön ska ha enligt gällande miljö kvalitetsnormer.

Detaljplanen möjliggör etablering av industri som kommer leda ökade utsläpp av kväveoxider men mot Sveriges totala utsläpp om cirka 100 000 ton kväveoxider årligen antas detaljplanens påverkan bli liten. Gällande miljö kvalitetsnormer för luft bedöms därmed inte överskridas.

Vad gäller miljö kvalitetsnormer för buller omfattas Nora kommun inte av skyldigheten att kartlägga och upprätta åtgärdsprogram för omgivningsbuller.

9.7 SAMMANFATTNING

Utifrån sammanställningen av konsekvensbedömningen för respektive aspekt i avsnitt 9 kan konstateras att detaljplanen som mest ger upphov till måttlig negativ konsekvens.

Jämfört med nollalternativet bedöms planerad verksamhet medföra påverkan på ett område som annars fortsatt skulle användas för skogsbruk. Nollalternativet skulle dock innebära att industri skulle behöva uppföras av någon annan verksamhetsutövare på annan plats.

Med hänsyn till att verksamheten är lokaliserad till en plats med goda skyddsavstånd till den sparsamma bebyggelse som finns i det direkta närområdet samt att mellanliggande höjdområden ger ytterligare skydd anses de negativa konsekvenserna som identifierats vägas upp. För möjlig industri finns det lämplig arbetskraft och med vald lokalisering även möjlighet att ansluta till kommunalt vatten och avlopp utan orimliga kostnader. Inga riksintressen eller skyddade områden bedöms påverkas och uppfyllandet av relevanta miljö kvalitetsnormer bedöms inte komma att försvåras. Vidare krävs förbättringar av väg 742 som leder till området.

10 REFERENSLISTA

- Länstyrelsen Örebro län. (2025). *Invasiva främmande arter*. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/orebro/djur/invasiva-frammande-arter.html>
- MSB. (2017). *Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/publikationer/samhallsplanering-och-riskhantering-ianslutning-till-storskalig-kemikaliehan>
- MSB. (2024). *Seveso*. Hämtat från <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skyddmot-olyckor-och-farliga-amnen/seveso/>
- Naturvårdsverket. (2015). Hämtat från Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller: <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6500/978-91-620-6538-6.pdf>
- Naturvårdsverket. (2025). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (2025). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (2025). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- SCB. (2020). *Marken i Sverige*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/marken-i-sverige/>
- SGU. (2025). Hämtat från Jordartskarta: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=488826.8121947594,6592097.50161228,500586.83571480645,6598558.514534306>
- SGU. (2025b). *Databasen brunnar*. Hämtat från <https://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/brunnsarkivet/>
- Skogsstyrelsen. (2025). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- Skogsstyrelsen. (2025). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- Sveriges miljömål*. (2025). Hämtat från <https://www.sverigesmiljomal.se/>
- Sveriges riksdag*. (1996). Hämtat från Infrastrukturinriktning för framtida transporter: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/proposition/infrastrukturinriktning-for-framtida-transporter_gk0353/html/

11 REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP

I arbetet med att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen har följande personer deltagit:

Elin Lundqvist är miljökonsult och har arbetat med framtagningen av denna MKB. Elin har en masterexamen inom ekologi och naturvård och har 4 års erfarenhet av tillståndsarbete för miljöfarliga verksamheter. Elin arbetar främst med miljöbedömning och har framtagit många miljökonsekvensbeskrivningar som konsult.

Staffan Käck är planarkitekt och har arbetat med framtagningen av denna MKB. Staffan har en kandidatexamen inom samhällsplanering och har 2 års erfarenhet inom samhällsplanering. Staffan arbetar främst med detaljplanering men har även arbetat med att ta fram olika utredningar.

Anna Åhs är planarkitekt och uppdragsansvarig och har granskat och godkänt denna MKB. Anna har en kandidatexamen inom samhällsplanering och 10 års erfarenhet av samhällsplanering. Anna arbetar främst som uppdragsansvarig inom planering och har uppdragat många detaljplaner med tillhörande MKB.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 43 600 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 100 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 758
851 22 Sundsvall
Besök: Landsvägsallén 3

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

