

MKB

Strategisk miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Örnsköldsviks centralort

Antagandehandling



Tillväxtavdelningen, Örnsköldsviks kommun

Projektledare: Elisabeth Strand Hübinette och Andreas Grennberg (2019-), Örnsköldsviks kommun

Dokumenttitel: MKB, Strategisk miljökonsekvensbeskrivning, Fördjupad översiktsplan Örnsköldsviks centralort, Örnsköldsviks kommun

WSP uppdragsnummer: 10260979

Författare: Karin Sjölund, WSP Samhällsbyggnad

Uppdragsansvarig: Birgitta Westerlind, WSP Samhällsbyggnad

Granskare: Maria Liinasaari, WSP Samhällsbyggnad och Lina Gozzi, WSP Samhällsbyggnad

Dokumentdatum: 2019-10-12

Version: 1.1

Kartorna i denna rapport används med stöd av © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

Innehållsförteckning

Sammanfattning och samlad bedömning.....	5
1 Inledning.....	10
1.1 Bakgrund.....	10
1.2 Örnsköldsviks regionala roll.....	10
1.3 Planerad utveckling av centralorten Örnsköldsvik.....	10
1.4 Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning.....	11
1.5 Syfte.....	12
1.6. Förhållande till andra planer, program och mål.....	12
2 Metoder, underlag, bedömningsgrunder och osäkerheter.....	14
2.1 Miljökonsekvensbeskrivning.....	14
2.2 Underlag till MKB.....	14
2.3 Bedömningsgrunder.....	14
2.4 Osäkerheter i bedömningen.....	15
3 Avgränsningar.....	16
3.1 Avgränsning av miljöeffekter och MKB.....	16
3.1.1 Betydande miljöeffekter enligt miljöbalken.....	16
3.1.2 Bedömningsnivå.....	16
3.1.3 Avgränsning av miljöeffekter.....	16
3.2 Geografisk avgränsning.....	23
3.3 Tidsperspektiv.....	23
4 Alternativ.....	24
4.1 Planalternativet.....	24
4.2 Nollalternativet.....	24
5 Redovisning och bedömning av betydande miljöeffekter.....	26
5.1 Boendemiljön – kommunikationer.....	26
5.1.1 Planförslaget.....	26
5.1.2 Bedömning och åtgärder.....	26
5.2 Människors hälsa - luftkvalitet.....	27
5.2.1 Planförslaget.....	28
5.2.2 Bedömning och åtgärder.....	28
5.3 Människors hälsa - buller.....	30
5.3.1 Planförslaget.....	30
5.3.2 Bedömning och åtgärder.....	31
5.4 Människors hälsa – olycksrisker och säkerhet.....	32

5.4.1	Transporter av farligt gods på väg och järnväg	32
5.4.2	Domsjö verksamhetsområde	33
5.4.3	Planförslaget.....	33
5.4.4	Bedömning och åtgärder.....	34
5.5	Människors hälsa – friluftsliv och rekreation.....	37
5.5.1	Planförslaget.....	37
5.5.2	Bedömning och åtgärder.....	38
5.6	Naturmiljön - djur- och växtliv, biotoper och livsmiljöer	39
5.6.1	Naturvärden inom planområdet.....	40
5.6.2	Planförslaget.....	41
5.6.3	Bedömning och åtgärder.....	41
5.7	Vatten - recipienter och vattentäkter	43
5.7.1	Dagvatten.....	43
5.7.2	Vatten och avlopp, VA.....	44
5.7.3	Planförslaget.....	44
5.7.4	Bedömning och åtgärder.....	44
5.8	Klimatförändringar – åtgärder och anpassning	45
5.8.1	Utsläpp av växthusgaser.....	45
5.8.2	Planförslaget.....	45
5.8.3	Bedömning och åtgärder.....	46
5.9	Landskap och landskapsbild.....	48
5.9.1	Planförslaget.....	48
5.9.2	Bedömning och åtgärder.....	48
6	Samråd.....	50
6.1	Medborgardialog	50
6.2	Samråd avseende planförslaget	50
6.3	Utställning	50
7	Riksintressen, miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål	52
7.1	Riksintressen och andra typer av skydd enligt miljöbalken	52
7.1.1	Hushållning med mark- och vattenområden, riksintressen.....	52
7.1.2	Skyddade områden	53
7.1.3	Skyddade djur- och växtarter.....	53
7.2	Miljö kvalitetsnormer	58
7.2.1	Weserdomen.....	58
7.2.2	Vattenförekomster	58
7.2.3	Havsmiljön	59

7.2.4	Bedömning avseende vattenförekomster.....	59
7.2.5	Omgivningsbuller	62
7.2.6	Utomhusluft.....	64
7.2.7	Fisk- och musselvatten	65
7.3	Miljö kvalitetsmål.....	65
7.3.1	Nationella miljö kvalitetsmål	65
7.3.2	Regionala miljö kvalitetsmål	66
7.3.3	Lokala övergripande mål för miljön.....	66
7.3.4	Bedömning avseende miljö kvalitetsmål.....	66
8	Ekosystemtjänster och grön infrastruktur.....	71
8.1	Ekosystemtjänster.....	71
8.2	Grön infrastruktur.....	72
8.3	Internationellt arbete.....	72
8.4	Nationellt arbete	72
8.4.1	Naturvårdsverket	72
8.4.2	Länsstyrelsen Västernorrland	73
8.5	Ekosystemtjänster och grön infrastruktur inom centralorten Örnsköldsvik.....	73
9	Uppföljning och fortsatt arbete.....	75
10	Källförteckning.....	77
10.1	Direktiv, lagar, förordningar, föreskrifter och myndighetsbeslut.....	77
10.2	Planer, publikationer, utredningar och rapporter.....	78
10.3	Digitala källor / Webbplatser.....	78
10.4	Kontakter (e-post).....	79
10.5	Figurkällor	80
Bilaga 1	Vattenförekomster.....	81

Sammanfattning och samlad bedömning

Fördjupad översiktsplan för Örnsköldsviks centralort

Enligt framtagen vision antas Örnsköldsvik kommun öka sin befolkning med cirka 10 000 invånare till år 2030. En befolkningstillväxt av den storleken betyder att ungefär 3 000-5 000 nya bostäder behövs, och sett till var i kommunen befolkningen bor så kommer minst hälften av dessa bostäder att behöva byggas i centralorten.

För Örnsköldsviks kommun finns en kommunövergripande översiktsplan som antogs 2012, Översiktsplan 2012. För centralorten finns därutöver ett antal olika fördjupade planer och program av varierande omfattning och ålder. Motiverat av att det finns ett antal planeringsfrågor som behöver hanteras i ett sammanhang angavs i den kommunövergripande översiktsplanen att en fördjupning för centralorten ska utföras. För att aktualisera innehållet i översiktsplanen och samla de fördjupningar och program som finns för vissa stadsdelar tar kommunen därför nu fram en fördjupad översiktsplan för centralorten.

I den fördjupade översiktsplanen redovisar kommunen hur det ökade behovet av bostäder, transporter, arbetsplatser, service, transportmöjligheter med mera kan lösas på ett långsiktigt hållbart sätt.

Ledordet i den fördjupade översiktsplanen är förtätning. En tätare stad ger förutsättningar att nyttja och bygga vidare på den redan befintliga infrastrukturen (vägar och ledningar för el, fiber, vatten och avlopp med mera) och ger samtidigt fler invånare kortare avstånd till arbete, skola, service, kultur, friluftsliv och rekreation och liknande. Fler får möjlighet att gå och cykla i sitt dagliga liv och kollektivtrafiken får bättre underlag som gör att den kan utvecklas och bli mer konkurrenskraftig. Bilberoendet kan minska, hälsoläget kan förbättras och de negativa effekterna på klimat och lokal miljö kan förhindras, motverkas och begränsas.

I den fördjupade översiktsplanen redovisar kommunen inriktningar och åtgärder för utveckling av Örnsköldsviks centralort vad gäller centrum, bostäder och verksamheter,

trafik/kommunikationer, natur, friluftsliv och fritid, och i planen reserveras mark för bland annat bostadsbyggande.

Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Påverkan på miljön är en viktig aspekt som ska beaktas i den fysiska planeringen, och för att integrera miljöhänsyn i planeringen ska vid framtagande av en plan eller ett program alltid göras en bedömning av den miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet kan medföra.

För de planer och program som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en så kallad strategisk miljöbedömning utföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram. Krav på framtagande av MKB finns både i plan- och bygglagen och i miljöbalken. Motiverat av innehållet och omfattningen av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik är det rimligt att anta att ett genomförande av planen medför en betydande miljöpåverkan och föreliggande dokument utgör MKB för nämnda plan.

Eftersom den fördjupade översiktsplanen omfattar exploatering av i dagsläget obebyggda områden för nyetablering av bostäder och verksamheter är det ofrånkomligt att planen medför effekter på ett flertal så kallade miljöaspekter. Exempelvis kommer planen att medföra effekter på **naturmiljön** och uppförande av nya bostadsområden kommer att medföra förändringar av **landskapsbilden** för de som bor i närliggande, redan bebyggda områden. Förtätning och fler människor inom centralorten leder till ökad trafik (gång-, cykel- och kollektivtrafik, bilar och transporter av gods) som kan ge förändringar för **boendemiljön** jämfört dagsläget vad gäller buller, luftkvalitet och risk för olyckor. Mer människor ger upphov till större mängder avloppsvatten att rena i avloppsreningsverken vilket riskerar öka mängden näringsämnen som släpps ut till närliggande **vattendrag, sjöar och kustvatten**.

Betydande miljöeffekter

MKB ska enligt miljöbalken innehålla redovisning och bedömning av de miljöaspekter för vilka planen kan antas medföra *betydande* miljöeffekter.

Avsnitt 3 i MKB innehåller en sammanställning av de miljöaspekter som berörs av den fördjupade översiktsplanen, med en bedömning av planens effekter. För varje enskild miljöaspekt görs bedömning av om planen medför *betydande* miljöeffekter (Ja) eller inte (Nej).

Avsnitt 5 innehåller bedömning av de betydande miljöeffekterna och en jämförelse görs med ett nollalternativ, som i detta fall antas vara en trolig framtida förändring av de i dagsläget oexploaterade områden som berörs av planen, i det fall planen inte genomförs.

Avsnitt 5 innehåller även redovisning av de åtgärder som enligt planen kommer att vidtas för att förebygga, hindra, motverka och avhjälpa negativa effekter.

Miljöeffekterna har bedömts enligt en tregradig skala:

Positiva effekter

Inga/obetydliga effekter

Negativa effekter – åtgärder behövs

Kort sammanställning av den bedömning som redovisas i avsnitt 5:

Boendemiljön – kommunikationer

Planen medför positiva effekter för kommunikationer i nya bostadsområden, i befintliga bostadsområden, i centrum och i centralorten som helhet

Kommunikationsmöjligheterna i vissa av föreslagna nya bostadsområden är inte självklara.

Människors hälsa – luftkvalitet

Planen medför positiva effekter för luftkvaliteten i nya bostadsområden, i centrum och i centralorten som helhet.

Luftkvaliteten i befintliga bostadsområden bedöms bli oförändrad.

Nya bostadsområden vid större vägar och industrier riskerar negativa effekter avseende luftkvalitet.

Människors hälsa - buller

Planen medför positiva effekter för bullermiljön i centrum och i centralorten som helhet.

Bullermiljön i befintliga bostadsområden bedöms bli oförändrad.

Nya bostadsområden vid större vägar och industrier riskerar negativa bullereffekter.

Människors hälsa - olyckor och säkerhet

Planen medför positiva effekter för olyckor och säkerhet i nya bostadsområden och i centrum.

Situationen i befintliga bostadsområden bedöms bli oförändrad.

Nya bostadsområden vid större transportleder riskerar negativa effekter avseende olyckor och säkerhet.

Människors hälsa - friluftsliv och rekreation

Planen medför positiva effekter för friluftsliv och rekreation i nya bostadsområden, i befintliga bostadsområden och i centralorten som helhet.

Exploatering av nya bostadsområden inkräktar delvis på områden för friluftsliv och rekreation.

Naturmiljön - djur och växter, biotoper och livsmiljöer

Flertalet exploateringsområden innehåller inga skyddade och skyddsvärda naturvärden.

Exploatering enligt planen omfattar delvis områden med skyddade och skyddsvärda djur- och växter. Förtätning i centrum medför mindre andel central grönstruktur. Skyddsvärda arter finns inom hela centralorten med risk finns för negativa effekter.

Vatten – recipienter och vattentäcker

Ökad mängd dag- och avloppsvatten behöver hanteras och renas och åtgärder krävs för att motverka negativa effekter för recipienter.

Vissa nya bostadsområden planeras på vattenskyddsområde kring vattentäkt med risk för negativa effekter.

Klimatförändringar – åtgärder och anpassning

Planen innehåller både klimatanpassning och klimatåtgärder vilket ger positiva effekter för centralorten som helhet. Vid nybyggnation finns god möjlighet att både klimatanpassa och vidta klimatåtgärder.

I exploateringsområden som ligger lägre än 2,5 meter över normalvattenståndet finns risk för negativa effekter.

Landskap och landskapsbild

Flera nya bostadsområden ligger naturnära. Vid utformning av nya bostadsområden kommer grönstruktur att bevaras och anläggas. Grönstråken i centrum bevaras och knyts ihop.

För centralorten som helhet bedöms effekterna för landskapsbilden bli obetydliga.

Vid byggande av nya bostadsområden finns risk för negativa effekter för redan befintliga bostadsområden.

Samråd

För att informera om den fördjupade översiktsplanen och för att samla in synpunkter om centralortens framtida utveckling har kommunen genomfört en tidig medborgardialog i november 2016 och januari 2017. Dialogen genomfördes genom fem workshoppar som riktade sig till allmänheten, föreningar, tjänstepersoner inom kommunkoncernen, politiker, myndigheter och näringslivet. Fokus vid workshopparna var behovet av utveckling i centralorten på 20 års sikt inom områdena boende, fritid och nöje, infrastruktur och trafik samt näringsliv och handel. Genomförda workshoppar har sammanställts i en rapport som finns att ta del av på kommunens webbplats.

För den nu aktuella fördjupade översiktsplanen genomförde kommunen under september-november 2018 samråd med allmänheten, särskilt berörda, myndigheter med flera. De synpunkter som kom in under samrådet har sammanställts i en samrådsredogörelse.

Utställning

Den fördjupade översiktsplanen ställdes ut på utställning under perioden april-juni 2019, och de synpunkter som kom in har sammanställts i ett särskilt utlåtande.

Riksintressen, miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål

Avsnitt 7 innehåller redogörelsen av hur planen förhåller sig till riksintressen och andra skyddade områden enligt miljöbalken, gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) samt miljö kvalitetsmål.

Den fördjupade översiktsplanen bedöms kunna genomföras utan påtaglig påverkan på de områden av riksintressen som återfinns inom planområdet. Genomförande av planen medför exploateringar och byggnationer i anslutning till områden med naturvärden i form av skyddade och skyddsvärda djur- och växtarter. Vid vidare planering och byggande krävs därför skyddsåtgärder för att förhindra, motverka och begränsa negativa effekter.

Den fördjupade översiktsplanen bedöms kunna genomföras utan att medföra försämrad status i berörda vattenförekomster (vattendrag, sjöar, grundvatten och kustvatten) och planen bedöms inte heller motverka möjligheten att uppnå beslutade MKN i dessa. Motiverat av att planen, tillsammans

med kommunala strategier och policys inom olika områden, innehåller åtgärder för att motverka och begränsa den urbana påverkan och belastningen bedöms planen på längre sikt även kunna bidra till uppfyllelse av MKN för vattenförekomster.

Åtgärder för att så långt möjligt motverka och begränsa effekter från buller, från trafik och från verksamheter, kommer att vidtas och bedömningen är att den fördjupade översiktsplanen därmed är förenlig med MKN för omgivningsbuller.

På E4 längs Centralesplanaden överskrids i dagsläget periodvis gällande MKN för utomhusluft avseende kvävedioxid och partiklar (PM10). Kommunen har tillsammans med IVL Svenska miljöinstitutet tagit fram åtgärdsprogram för partiklar (PM10) och arbete med framtagande av åtgärdsprogram för kvävedioxid har påbörjats.

De viktigaste åtgärderna bedöms vara att minska trafiken genom centrum. Planen innehåller därför åtgärder för att kunna minska bilberoendet och få fler att gå, cykla och åka kollektivt. Planen omfattar även anläggande av fler parkeringsmöjligheter vid infarterna, vilket minskar den extra trafik som söker parkeringsplats i centrum.

Åtgärder som på kortare sikt kan genomföras för att förbättra luftkvaliteten i centrum är akuta åtgärder som vägregöring och dammbindning. Den åtgärd som bedöms ha störst betydelse för att långsiktigt klara MKN bedöms dock vara omlokalisering av E4 till en vägtunnel genom Åsberget.

De nationella miljö kvalitetsmålen går delvis in i varandra och den fördjupade översiktsplanen berör flera av målen på olika sätt och i olika omfattning. Sammanfattningsvis bedöms planen:

- Bidra till uppfyllelse av målen *Begränsad klimatpåverkan* och *God bebyggd miljö*.
- I viss mån bidra till uppfyllelse av målet *Grundvatten av god kvalitet*.
- Varken bidra till eller motverka uppfyllelse av målen *Giftfri miljö*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Levande skogar*, *Frisk luft*, *Myllrande våtmarker* och *Säker strålmiljö*.
- I viss mån bidra till men i viss mån motverka uppfyllelse av målen *Ett rikt djur- och växtliv* och *Bara naturlig försurning*.

- I viss mån motverka uppfyllelse av målen *Ett rikt odlingslandskap, Ingen övergödning samt Hav i balans och en levande kust och skärgård.*
- Inte vara relevant för målen *Skyddande ozonskikt* och *Storslagen fjällmiljö.*

Ekosystemtjänster och grön infrastruktur

Begreppet ekosystemtjänster används för att visa på den nytta människan får från naturens arbete, exempelvis när växter renar luft, buskar dämpar buller, bin pollinerar grödor, stadens grönytor renar regn- och snövattnen från skadliga ämnen och bakterier och maskar gör jorden bördig.

Grön infrastruktur definieras som ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet.

Människan är för sin överlevnad och livskvalitet beroende av de ekosystemtjänster som naturen tillhandahåller. Trots att tjänsterna är grunden i vår välfärd är de fortfarande osynliga i många beslut som fattas i samhället. Om ekosystemtjänsterna försvinner vid en exploatering kan de vara både svåra och dyra att återställa eller ersätta.

I praktiken innebär arbetet med grön infrastruktur att skydd, bevarande, restaurering och återskapande av livsmiljöer, ekosystemfunktioner och naturliga processer beaktas i såväl fysisk planering och pågående mark- och vattenanvändning som i brukande och förvaltning av naturresurser.

Arbetet med ekosystemtjänster och grön infrastruktur finns även med i planeringen för centralorten Örnsköldsvik och i denna MKB, även om arbetet redovisas under andra rubriker som exempelvis människors hälsa - rekreation och friluftsliv, naturmiljön – djur- och växter, biotoper och livsmiljöer, vatten – recipienter och vattentäcker samt klimatpåverkan – åtgärder och anpassning.

Uppföljning och fortsatt arbete

Den fördjupade översiktsplanen innehåller kommunens *övergripande* planering och riktlinjer för användningen av mark- och vattenområden inom centralorten Örnsköldsvik. De bedömningar som görs i denna MKB är följaktligen även de övergripande och utförda på de bedömningsgrunder som finns att tillgå i dagsläget.

Vid genomförande av den fördjupade översiktsplanen kommer mer detaljerade planer (för exploateringsområden) och vägplaner (exempelvis för tunneln genom Åsberget) respektive prövningar och beslut enligt plan- och bygglagen (exempelvis

bygglov) och miljöbalken (exempelvis miljöfarliga verksamhet) att behövas. Under dessa planprocesser och prövningar kommer de utredningar och miljöbedömningar som krävs i vart enskilt fall att utföras. Och i det fall verksamheten, åtgärden eller planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan kommer även MKB att tas fram för dessa verksamheter, åtgärder och planer. Det är i det skedet möjligt att göra mer fördjupade och detaljerade miljöbedömningar för de då aktuella delarna av översiktsplaneområdet.

De miljöaspekter för vilka genomförande av den fördjupade översiktsplanen bedöms kunna medföra betydande miljöeffekter (se avsnitt 3 och 5 samt tabell ovan) är de aspekter som i dagsläget bedöms behöva belysas och utredas ytterligare vid kommande planer och prövningar. Så att möjliga positiva effekter kan lyftas och tillvaratas och så att negativa effekter kan förebyggas, hindra, motverkas och avhjälpas.

1 Inledning

Detta avsnitt innehåller en översiktlig beskrivning av bakgrunden till framtagandet av fördjupad översiktsplan för Örnsköldsviks centralort, varför en miljökonsekvensbeskrivning tas fram för planeringen samt vilka andra kommunala planer och program som berör centralorten och därmed även den fördjupade översiktsplanen.

1.1 Bakgrund

Den kommunövergripande översiktsplanen är kommunens styrdokument för långsiktig och hållbar utveckling av den fysiska miljön och användningen av mark- och vattenområden inom kommunens gränser. Den visar både på kommunens långsiktiga vision och vägleder konkreta beslut vid exempelvis prövning av detaljplaner och bygglov. Översiktsplanen omfattar även redovisning av hur kommunen avser ta hänsyn till riksintressen och andra allmänna intressen, risk för bullerstörningar och översvämningar med mera.

För Örnsköldsviks kommun finns en kommunövergripande översiktsplan som antogs 2012, "Översiktsplan 2012 för Örnsköldsviks kommun".

Översiktsplanen omfattar hela kommunen och redovisar kommunens övergripande mål. För mer detaljerad planering av mark- och vattenområden kan detaljplaner tas fram men det finns även möjlighet att ta fram mer detaljerade översiktsplaner för vissa delar av kommunen, så kallade fördjupade översiktsplaner. Det är endast detaljplaner som är juridiskt bindande.

Motiverat av att det finns ett antal planeringsfrågor som behöver hanteras i ett sammanhang anges i den kommunövergripande översiktsplanen att en fördjupning för centralorten ska utföras. För att aktualisera innehållet i översiktsplanen och samla de fördjupningar och program som finns för vissa stadsdelar tar kommunen fram en fördjupad översiktsplan för centralorten.

1.2 Örnsköldsviks regionala roll

Örnsköldsviks centralort är med sina nära 33 000 invånare (SCB, 2018) norra Sveriges sjätte största centralort och har vad gäller service, handel, sjukvård och arbetsplatser stor betydelse för omkringliggande områden. Som största ort inom destination Höga Kusten har Örnsköldsvik en viktig

roll som serviceort för en växande turism och är med sin lokalisering vid kusten, större vägar och järnvägar ett nav för mer långväga transporter, både för människor och för varor/produkter. Många av de process- och tillverkningsindustrier som är lokaliserade i Örnsköldsvik är internationellt ledande inom flera olika områden och står för en betydande export.

Örnsköldsvik är en funktionell arbetsmarknadsregion som har jämförelsevis få regionala eller nationella myndighetsfunktioner (beslutsfunktioner) inom näringsliv och offentlig sektor. Samverkan sker bland annat med övriga kommuner i Västernorrlands län, med de kommuner som ingår i Umeåregionen, inom utvecklingsarbetet med framtidens Höga Kusten och med medlemmarna i Kvarkenrådet. En av kommunens ambitioner är att utveckla pendling och en gemensam arbetsmarknadsregion tillsammans med Umeåregionen.

1.3 Planerad utveckling av centralorten Örnsköldsvik

Örnsköldsvik är ett nav med stark utveckling och ökad regional samverkan där utbyte mellan olika samhällsaktörer är en viktig framgångsfaktor i detta arbete.

För att skapa tillväxt och en stark arbetsmarknadsregion är en omdragning av väg E4 via en tunnel genom Åsberget och realiseringen av nya Ostkustbanan och Norrbottenbanan viktiga transportinfrastruktursatsningar för centralorten ur ett nationellt och regionalt perspektiv.

Enligt Örnsköldsviks kommuns befolkningsprognos kommer befolkningen att öka med ungefär 1 500 personer fram till 2026. Kommunen siktar emellertid på en högre befolkningsökning och visionen är en ökning med cirka 10 000 invånare till år 2030. En befolkningstillväxt av den storleken betyder att ungefär 3 000-5 000 nya bostäder behövs inom 10-20 år. Sett till var i kommunen

befolkningen bor idag så är det rimligt att anta att minst hälften av dessa bostäder kommer att behöva byggas i centralorten. I den fördjupade översiktsplanen reserveras därför mark för bland annat bostadsbyggande.

I den fördjupade översiktsplanen redovisas inriktningar och åtgärder för utveckling av Örnsköldsviks centralort vad gäller centrum, bostäder, verksamheter, trafik/kommunikationer, natur, friluftsliv och fritid. Den fördjupade översiktsplanen tydliggör möjligheterna med en flytt av E4 till en tunnel genom Åsberget, men även vilka åtgärder som kommer att vidtas i väntan på detta.

Den fördjupade översiktsplanen anger fem övergripande planeringsinriktningar:

Bygga en nära stad inifrån och ut. I Örnsköldsvik är närhet viktigt för boende och verksamma. Vi bygger inifrån och ut vilket skapar en "nära stad" med korta avstånd. Genom att koncentrera nybyggnation till redan bebyggda områden blir avstånden mellan dagliga målpunkter kortare samt att natur- och jordbruksmark kan bevaras. Målpunkter stärks och utvecklas inom stads kärnan och i våra stadsdelar. Nybyggnation med närhet till dessa är särskilt prioriterade. Invånare och näringsidkare utvecklar Örnsköldsvik tillsammans.

Bygga utifrån den unika naturens kvaliteter och begränsningar. I Örnsköldsvik är landskapet och naturen unik. En styrka som ger invånarna möjlighet till en aktiv fritid och ett rikt friluftsliv. I Örnsköldsvik kan besökare och invånare lätt ta sig mellan stadens olika delar genom en sammanhängande grönstruktur av parker, skogar, gång- och cykelvägar och strandpromenader. Det kuperade landskapet i centralorten är en tillgång som ställer krav vid stadens utveckling. Örnsköldsvik utvecklas och blir mer attraktivt genom en hållbar fysisk planering, både ur ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv.

Bygga ett effektivt och hållbart transportsystem. I Örnsköldsvik finns en hög kvalitet på transportsystemet vilket gör att förbindelserna med omvärlden är stark. Nybyggnationer sker främst i stations- och hållplatsnära lägen. Centrala trafikleder omvandlas till stadsmässiga gator, ett sammanhängande nät för gång- och cykelvägar utvecklas i hela centralorten och i centrum lokaliseras bilparkeringar till parkeringshus. Den framtida Åsbergstunneln minskar den tunga trafiken genom staden vilket minskar barriäreffekter och möjliggör för staden att utvecklas ytterligare. Kombinationen av tät bebyggelse, bra kollektivtrafik och ett väl utbyggt gång- och cykelnät leder till hög tillgänglighet, hållbart resande och att stadsdelarna kopplas samman. Det skapar förutsättningar för fler att enkelt röra sig i centralorten. Den höga kvaliteten på transportsystemet möjliggör för ett livskraftigt och exportorienterat näringsliv.

Bygga attraktiva och variationsrika boendemiljöer. I Örnsköldsvik finns plats för alla. Här utvecklas kvalitativa boendemiljöer där tillgängligheten till både

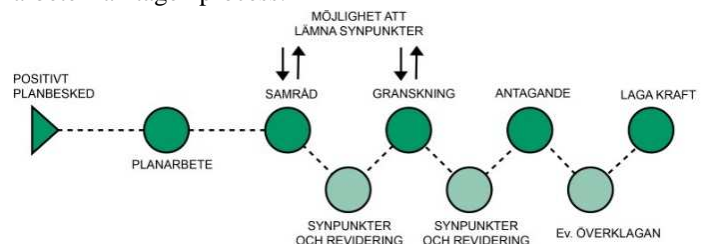
vatten och grönområden ökar och fler får möjlighet att bo med vacker utsikt. Sociala och ekonomiska skillnader mellan stadsdelar minskar genom en blandning av boendeformer och förtätning i befintlig bebyggelse. Byggandet utgår från omgivande landskapsbild och kulturmiljö. I Örnsköldsviks boendemiljöer tillgodoses såväl äldre som barn och ungas behov av lek och rekreation. Samhällsfunktioner är väl integrerade i de bebyggelseområden som växer fram.

Bygga en levande stads kärna med mötesplatser för alla. I Örnsköldsvik är tryggheten prioriterad. Med blandade funktioner som service, arbetsplatser, boende och parker i stads kärnan ges förutsättning för liv dygnet runt. En stads kärna med ett livskraftigt handels- och serviceutbud av olika slag gör staden till en attraktiv plats att vara i och besöka. Spår från stadens tidigare liv ger historisk förankring och sammanhang samtidigt som staden växer och ger nya avtryck när invånarna formar framtidens Örnsköldsvik. Ny arkitektur är estetisk tilltalande och samspelar väl med äldre arkitektur. Gamla mötesplatser och stråk utvecklas och nya skapas. Höga krav ställs på tillgänglighet för att stads kärnan ska vara en given mötesplats för alla. Strandpromenaden längs fjärden är ett självklart promenadval för stadens besökare.

1.4 Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning

Fysisk planering av mark- och vattenområden inom en kommun är nödvändigt för att främja att utvecklingen av kommunen sker så långsiktigt och hållbart som möjligt.

Den fysiska planeringen sker efter en för detta arbete framtagen process:



Påverkan på miljön är en viktig aspekt som ska beaktas i den fysiska planeringen, och för att integrera miljöhänsyn i planeringen ska vid framtagande av en plan eller ett program göras en bedömning av den miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet kan medföra.

Att en miljöbedömning ska utföras framgår både av plan- och bygglagen (SFS 2010:900) och av miljöbalken (SFS 1998:808).

I 6 kapitlet miljöbalken finns bestämmelser om identifiering, beskrivning och bedömning av miljöeffekter vid planering och beslut om planer och program. Med miljöeffekter menas direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt.

För de planer och program som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en så kallad strategisk miljöbedömning göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram.

I bilagan till miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) redogörs för de verksamheter och åtgärder som har betydelse för bedömning av planer och programs miljöeffekter. Enligt punkten 10 b i bilagan är infrastrukturprojekt som avser tätortsbebyggelse en av de faktorer som ska beaktas. Det är därför rimligt att anta att genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik medför betydande miljöpåverkan.

1.5 Syfte

Syftet med framtagandet av den fördjupade översiktsplanen är att aktualisera innehållet i översiktsplanen, samt de fördjupade översiktsplanerna och antagna program som rör centralorten. Syftet är även att samla kommunens ställningstaganden i en fördjupad plan för centralorten.

Syftet med denna MKB är att integrera miljöaspekterna i den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik, det vill säga identifiera, beskriva och bedöma de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan medföra.

1.6. Förhållande till andra planer, program och mål

Redan befintliga kommunala planer och program som berör och berörs av den nu aktuella fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik är den kommunomfattande översiktsplanen antagen 2012. Den fördjupade översiktsplanen för centralorten ersätter:

- Fördjupad översiktsplan E4 genom Örnsköldsvik centralort (1993)

- Fördjupad översiktsplan Inre hamnen (2002)
- Fördjupad översiktsplan Norra industriområdet (2002)
- Fördjupad översiktsplan Centrum (2005)
- Fördjupad översiktsplan Själevad (2007)

Ovan nämnda fördjupade översiktsplaner upphörde att gälla vid antagandet av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik. Den kommunövergripande översiktsplanen fortsätter dock att gälla.

Som exempel på andra lokala mål, planer och program som har relevans för de övergripande planeringsinriktningarna för centralorten kan nämnas:

- Kommunfullmäktiges vision och övergripande mål för Örnsköldsviks kommun (2019)
- Omvärldsanalys – utmaningar
- Mål för Världsklass Örnsköldsvik
- Platsvarumärket Örnsköldsvik
- Policy för ekologisk hållbarhet (2018)
- Policy för folkhälsa och social hållbarhet (2018)
- Översiktsplan för strandskydd i Örnsköldsviks kommun, med förslag på LIS-områden (2011)
- Grönplan för Örnsköldsviks centralort (2011)
- Naturvårdsprogram (2011)
- Kulturstrategi (2011)
- Friluftspolitisk strategi/policy (2014)
- Handelsstrategi/policy (2014)
- Parkeringsstrategi/policy för Örnsköldsviks centrum och tätort (2015)
- Renhållningsordning/avfallsplan, strategi och policy (2016)
- Strategi/policy för cykling i Örnsköldsviks centralort (2016)
- VA-plan, strategi, policy och riktlinjer (2017)
- Dagvattenstrategi/policy (2018)

2 Metoder, underlag, bedömningsgrunder och osäkerheter

I detta avsnitt redogörs för de metoder, det underlag och de bedömningsgrunder som använts vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) och de bedömningar som gjorts i denna. Avsnittet omfattar även en redogörelse av noterade osäkerheter.

2.1 Miljökonsekvensbeskrivning

Framtagandet av denna MKB har skett i enlighet med den utformning av 6 kapitlet miljöbalken som trädde i kraft den 1 januari 2018 (med förändringar enligt proposition Miljöbedömningar 2016/17:200) och miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966), som började gälla samma datum.

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska en MKB innehålla:

1. En sammanfattning av planen eller programmets innehåll, dess huvudsakliga syfte och förhållande till andra relevanta planer och program,
2. en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planen eller programmets syfte och geografiska räckvidd,
3. uppgifter om
 - a) miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförts,
 - b) miljöförhållanden i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt,
 - c) befintliga miljöproblem som är relevanta för planen eller programmet, särskilt miljöproblem om rör ett sådant område som avses i 7 kap. eller annat område av särskild betydelse för miljön, och
 - d) hur hänsyn tas till relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn,
4. en identifiering, beskrivning och bedömning av de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra,
5. uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter,
6. en sammanfattning av de överväganden som gjorts, vilka skäl som ligger bakom gjorda val av alternativ och eventuella problem i samband med att uppgifterna sammanställdes,
7. en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför, och
8. en icke-teknisk sammanfattning av 1-7.

Enligt 6 kap. 12 § miljöbalken ska omfattning och detaljeringsgrad av MKB vara rimlig med hänsyn till;

- 1) bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
- 2) planen eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,
- 3) var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig,
- 4) att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer eller program eller i tillståndsprövningen av verksamheter och åtgärder, och
- 5) allmänhetens intresse.

2.2 Underlag till MKB

Det underlag som använts vid framtagande av denna MKB är för Örnsköldsviks kommun gällande översiktsplan (Översiktsplan 2012), planförslag till fördjupad översiktsplan samt publicerad litteratur, rapporter, webbplatser och kontakter (se källförteckning i avsnitt 10).

2.3 Bedömningsgrunder

Som grunder vid bedömning av effekter och konsekvenser har relevanta EU-direktiv, propositioner, lagar, förordningar, föreskrifter, riktlinjer och normer, nationella, regionala och kommunala mål och planer, med mera använts (se källförteckning i avsnitt 10).



2.4 Osäkerheter i bedömningen

Eftersom denna MKB avser en fördjupad översiktsplan, det vill säga tas fram i ett tidigt och översiktligt skede av den kommunala planeringen och det därmed saknas detaljerade uppgifter om kommande byggprojekt och liknande, finns en osäkerhet i de bedömningar som görs i MKB.

Vid kommande mer detaljerad planläggning, anmälan och ansökan enligt miljöbalken och plan- och bygglagen och liknande, kommer underlaget att fördjupas vilket i sin tur kommer att öka graden av säkerheter i de kommande bedömningarna.

Översiktsplanen anger riktlinjer och är inte juridiskt bindande. Effekterna vid ett genomförande kan därför i dagsläget endast anges som tänkbara/troliga/möjliga vilket gör konsekvenserna svårbedömda.

Att MKB tas fram parallellt med den fördjupade översiktsplanen medför en viss osäkerhet i bedömningarna, men ger även god möjlighet att i dialog inom ramen för MKB-arbetet förbättra delar av planförslaget ur miljösynpunkt.

3 Avgränsningar

I detta avsnitt redovisas vad som generellt gäller avseende betydande miljöpåverkan samt vilka avgränsningar som gjorts vid framtagandet av denna MKB vad gäller bedömningsnivå, miljöeffekter, geografisk avgränsning respektive tidsperspektiv.

3.1 Avgränsning av miljöeffekter och MKB

3.1.1 Betydande miljöeffekter enligt miljöbalken

Enligt 6 kap. 5 § miljöbalken ska en kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen ska genomföras under samråd (6 §) och kommunen ska sedan meddela särskilt beslut i frågan (7 §). Beslutet ska motiveras och göras tillgängligt för allmänheten.

I det fall planen eller programmet antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning göras (9 §) vilken omfattar avgränsningssamråd, framtagande av MKB, tillfälle till synpunkter på MKB och förslaget till plan eller program samt att hänsyn ska tas till både MKB och inkomna synpunkter innan planen eller programmet antas eller läggs till grund för reglering.

Avgränsningar av den strategiska miljöbedömningen och MKB ska ske i samråd med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet (10 §).

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken p. 4 ska MKB innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra.

De aspekter som enligt 6 kap. 2 § ska ingå i bedömningen är 1) befolkning och människors hälsa, 2) djur- eller växtarter och biologisk mångfald, 3) mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö, 4) hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, 5) annan hushållning med material, råvaror och energi, eller 6) andra delar av miljön.

Miljöbedömningen startar därmed med en analys utifrån ovanstående punkter av vad i förslaget till plan, program eller ändring som kan ge upphov till betydande miljöeffekter och innehållet i MKB avgränsas sedan efter detta.

3.1.2 Bedömningsnivå

Den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik tas fram för att beskriva kommunens viljeinriktning och ange *övergripande* riktlinjer för hur centralorten som helhet kan utvecklas.

För att dessa *övergripande* planer ska kunna realiseras kommer i senare skeden av processen flera, mer detaljerade planer att behöva tas fram och ett antal prövningar av anmälan, tillstånd och bygglov kommer att behöva genomföras.

Denna MKB för den övergripande planläggningen fokuseras därför på de miljöaspekter för vilka genomförandet av planen kan antas medföra *betydande miljöeffekter på en övergripande nivå*.

Bedömning av betydande miljöeffekter på övergripande nivå handlar även om att tydliggöra och se sambanden mellan olika miljöaspekter, så att positiva effekter kan tas tillvara och byggas vidare på respektive belysa troliga negativa effekter så att dessa kan förhindras, motverkas och/eller mildras i kommande planering.

Bedömning av effekter på en mer detaljerad nivå bedöms, enligt 6 kap. 12 § p. 4 miljöbalken, vara mer relevanta att göra i kommande detaljplanering respektive vid de prövningar av tillstånd och bygglov som krävs för genomförande av planen.

3.1.3 Avgränsning av miljöeffekter

Översiktsplan 2012

För Översiktsplan 2012 togs en konsekvensanalys fram som omfattade bedömning av planens konsekvenser både vad gäller miljöaspekter och sociala och ekonomiska aspekter, det vill säga utgjorde en gemensam konsekvensanalys för samtliga tre hållbarhetsaspekter.

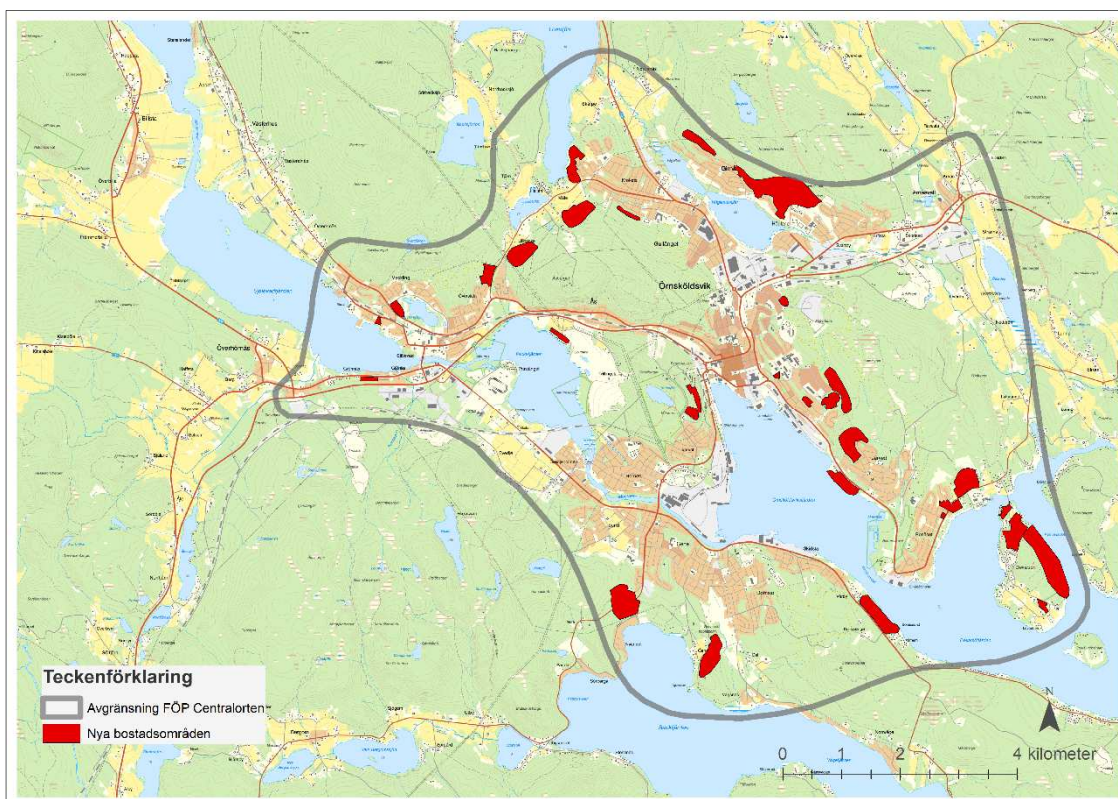
I konsekvensanalysen bedömdes genomförande av Översiktsplan 2012 medföra betydande miljöpåverkan avseende frågorna; planläggning utanför centrum, klimatförändringar, vatten och avlopp, luftkvalitet i centrum, bullerfria områden, lågstrålande områden, torvbrytning samt riktlinjer för handel.

Vad gäller miljöaspekten bedömdes Översiktsplan 2012 sammanfattningsvis medföra både negativa och positiva konsekvenser. Den generella påverkan på de riksintressen som finns i kommunen bedömdes inte vara betydande och planen bedömdes inte försvåra möjligheten att klara miljö kvalitetsnormerna, beaktat att det vid prövning av lov och tillstånd för ny bebyggelse och

Fördjupad översiktsplan för Örnsköldsviks centralort

Enligt den fördjupade översiktsplanen avsätts 30 områden inom centralorten som lämpliga för ny, förtätad bebyggelse av bostäder, se figur 1. Områden avsätts även för utveckling och nyetablering av verksamheter såsom handel och industrier och inom centrum föreslås sju områden ges en mer stadsmässig karaktär med inslag av exempelvis handel, bostäder och kontor.

Som stöd för avgränsning av miljöeffekter i den fördjupade översiktsplanen har de miljöaspekter som noterats - och som framgår av 6 kap. 2 § miljöbalken - sammanställts i en matris. Matrisen innehåller även en "översättning" av vad som kan antas ingå (omfattning) i de olika miljöaspekterna, bedömning av om genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik kan antas medföra betydande miljöeffekter, eller inte, samt en motivering till denna bedömning, se tabell 1.



Figur 1 De 30 områden inom centralorten som avsätts för byggande av nya bostäder. © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

verksamheter krävs fördjupade studier.

Tabell 1 Sammanställning av miljöaspekter enligt miljöbalken, omfattning av dessa samt bedömning av om genomförande av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik **kan** medföra betydande miljöeffekter (Ja) eller inte (Nej). Motivering till bedömningen redovisas i den högra kolumnen. De miljöaspekter för vilka planen bedöms kunna medföra betydande miljöeffekter redovisas mer utförligt i avsnitt 5.

Miljö- aspekt	Omfattning	Kan medföra betydande effekter? Ja / Nej	Motivering
Befolkning	Boendemiljön	Nej	<p>Bedömning av miljöaspekten boendemiljön har utgått ifrån variation av bostadsbebyggelsen (vilket bidrar till den sociala hållbarheten), grönstruktur och gatunät samt närhet till stad, natur/rekreation och service/skolor.</p> <p>Ny bebyggelse ska i första hand ske genom förtätningar och kompletteringar av befintliga områden. För hela centralorten ska eftersträvas en blandad bebyggelse med en mångfald av funktioner och upplåtelseformer. Med utformning enligt planen finns stora möjligheter att anlägga goda och hållbara boendemiljöer. Effekterna är positiva men bedöms dock inte vara betydande.</p> <p>Jämfört med dagsläget medför planen förändringar för boendemiljön i närliggande områden som redan är bebyggda. Förändringar antas främst beröra kommunikationer (se avsnitt 5.1), eventuell genomfartstrafik med effekter i form av luftutsläpp och buller (se avsnitt 5.2 och 5.3) samt närheten till naturområden för friluftsliv och rekreation (se avsnitt 5.5). Utöver dessa aspekter bedöms inga betydande miljöeffekter uppkomma för boendemiljön i närliggande redan bebyggda områden.</p>
	Kommunikationer	Ja	<p>Bedömning av miljöaspekten kommunikationer har utgått ifrån möjligheten att kunna nå stadskäman, service, arbetsplatser och skolor m.m. gående, per cykel och via kollektivtrafik.</p> <p>Se avsnitt 5.1.</p>
	Trygghet	Nej	<p>Bedömning av miljöaspekten trygghet har utgått ifrån utformningen av den fysiska miljön som har stor betydelse för vår upplevelse av trygghet, där god belysning och hög genomströmning av människor ger positiva effekter. Otrygghet begränsar människors valmöjligheter i fråga om arbete, nöje, hälsa, val av transportmedel och bostäder. Det är därför viktigt att samhället planeras och utformas så att det både är och upplevs som tryggt och säkert.</p> <p>Vad gäller aspekten olycksrisker och säkerhet se nedan och avsnitt 5.4.</p> <p>För att exempelvis Örnsköldsviks centrum ska vara levande och tryggt dygnet runt kommer befintliga mötesplatser, målpunkter och stråk förstärkas och nya skapas. En sådan planering gör att fler människor uppehåller sig och promenerar i staden, vilket gynnar stadslivet. För att människor ska känna sig trygga i staden dygnet runt så måste det finnas varierande mötesplatser med aktiviteter för alla målgrupper. Planen innehåller inriktning och åtgärder för några av centralortens viktigaste mötesplatser, målpunkter och stråk.</p> <p>Genomförande av den fördjupade översiktsplanen bedöms medföra positiva effekter avseende trygghet, men inte i betydande omfattning.</p>
Människors hälsa	Hälsa	Nej	<p>Bedömning av miljöaspekten hälsa har utgått ifrån möjligheten att kunna gå och cykla till arbete, skola och fritid samt närheten och möjlighet till friluftsliv och rekreation.</p> <p>I föreslaget till fördjupad översiktsplan anges att bra förutsättningar för gång- och cykeltrafik ska prioriteras vid beslut om nya planer och ny bebyggelse. Förtätning av redan befintlig bebyggelse ökar möjlighet att gå och cykla till arbetsplatser, skolor och service vilket är positivt ur hälsosynpunkt.</p> <p>Planen bedöms innehålla goda förutsättningar för friluftsliv och rekreation vilket också är positivt ur hälsosynpunkt. Översiktsplanen</p>

			bedöms medföra positiva effekter för miljöaspekten hälsa, dock inte betydande effekter.
	Luftkvalitet	Ja	<i>Bedömning av miljöaspekten lokal luftkvalitet har utgått ifrån uppskattad mängd transporter och eventuell närhet till miljöfarliga verksamheter med utsläpp till luft.</i> Se avsnitt 5.2.
	Buller	Ja	<i>Bedömning av miljöaspekten lokal luftkvalitet har utgått ifrån uppskattad mängd transporter och eventuell närhet till miljöfarliga verksamheter som ger upphov till buller.</i> Se avsnitt 5.3.
	Olycksrisker och säkerhet	Ja	<i>Bedömning av miljöaspekten olycksrisker/säkerhet har utgått ifrån uppskattad mängd transporter, transporter med farligt gods och eventuell närhet till miljöfarliga verksamheter.</i> Se avsnitt 5.4.
	Friluftsliv och rekreation	Ja	<i>Bedömning av miljöaspekten friluftsliv och hälsa har utgått ifrån möjligheten att inom närområdet kunna utöva friluftsliv och rekreation.</i> Se avsnitt 5.5.
	Folkhälsomålen	Nej	<i>Bedömning av miljöaspekten har utgått från de folkhälsomål som Folkhälsomyndigheten tagit fram. Det övergripande nationella målet för den svenska folkhälsopolitiken är att skapa samhällsliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen (Folkhälsomyndigheten, 2018).</i> <i>För att underlätta arbetet med att nå det övergripande målet har en sektorsövergripande målstruktur med elva målområden beslutats av riksdagen. Målområdena grupperar hälsans bestämningsfaktorer, det vill säga de faktorer i människors livsvillkor och levnadsvanor som är av central betydelse för hälsan.</i> Ett av målområdena handlar om möjlighet till delaktighet och inflytande i samhället vilket uppfylls genom de kommunala planprocesserna. För den fördjupade översiktsplanen kommer att genomföras samråd med allmänheten, särskilt berörda, myndigheter med flera (se avsnitt 6).
Djur- och växtliv, biologisk mångfald	Naturmiljön	Ja	Exploatering av obebyggda naturområden medför oundvikligen effekter för den befintliga naturmiljön, djur- och växtlivet och biotoper och livsmiljöer. Se avsnitt 5.6.
	Djur- och växter	Ja	
	Biotoper och livsmiljöer	Ja	
	Natura 2000	Nej	Moälven är ett Natura 2000-område (enligt art- och habitatdirektivet) och en bevarandeplan finns framtagen (Länsstyrelsen Västernorrland, 2006). Området är även utpekad som riksintresse för naturvården enligt 3 kap. 6 § MB och är ett skyddat vattendrag enligt 4 kap. 6 § MB. Några av i planen föreslagna exploateringsområden (bostadsområden Högsnäs, Karins väg, Mycklingtjärnen och Veckefjärden samt verksamhetsområdet Gålnäs) ligger i anslutning till skyddsområdet. Risk för påverkan på naturvärdet bedöms främst föreligga via utsläpp av förorenat dag- och avloppsvatten. Hantering av dag- och avloppsvatten kommer att ske enligt kommunens framtagna strategier och policys vilket antas motverka risken för negativa effekter. Hantering av dag- och avloppsvatten beskrivs mer ingående i avsnitt 5.7. De markområden som planeras tas i anspråk för ny bebyggelse bedöms inte inneha sådana värden att ett anspråkstagande riskerar

			medföra påtaglig skada på riksintresset och inte heller påverka det sammantagna naturvärdet inom Natura 2000-området Moälven.
	Riksintressen och andra skyddade områden.	Nej	Se avsnitt 7.1 (figur 7 och tabell 2) för lokalisering och redovisning av de riksintressen och andra skyddade områden som finns inom centralorten. Sammantaget bedöms genomförande av den fördjupade översiktsplanen inte påtagligt skada de värden som återfinns inom områden av riksintresse eller medföra betydande miljöeffekter för Hörnsjöns naturreservat, Veckefjärdens naturreservat eller djur- och växtskyddsområdet Öfjärden/Idbyfjärden.
	Strandskydd	Nej	Generellt strandskydd gäller inom 100 meter från havet, vattendrag och sjöar. Frågan om strandskydd berörs därmed, och kommer att beaktas i den kommande detaljplaneringen, men påverkan på strandskyddet bedöms inte medföra betydande miljöeffekter.
Mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö	Förändrad markanvändning	Nej	Jämfört dagsläget kommer markanvändningen i föreslagna exploateringsområden att förändras, vilket bland annat gäller områden som i dagsläget är avsatta för jord- och skogsbruk (se punkterna Jordbruk respektive Skogsbruk nedan). Den sammantagna bedömningen är att den förändrade markanvändningen inte medför betydande miljöeffekter.
	Förorenade områden	Nej	I kommunen finns cirka 530 registrerade potentiellt förorenade områden, varav de flesta ligger i centralorten. Föroreningarna är främst historiska utsläpp, till mark, sjöar, hav och vattendrag, från industrier och verksamheter samt deponier. Vissa har effekter på hälsa och miljö och utgör ett hot både i dagsläget och för framtiden. En förändrad markanvändning kan medföra risk för exponering och spridning av förekommande föroreningar, vilket behöver beaktas vid alla typer av exploatering. Enligt Länsstyrelsen Västernorrlands riskbedömning av förorenade områden ligger Domsjö verksamhetsområde och Svedjeholmens sågverk i den högsta riskklassen (störst risk för negativa effekter på omgivningen). På grund av de föroreningar (metaller och organiska miljögifter) som finns i den fiberbank och de fiberhaltiga sediment som ligger i Örnköldsviksfjärden har även detta område bedömts ha den högsta riskklassen. Inför en exploatering är det viktigt att i tidigt skede utreda eventuella föroreningar, för att se vilka åtgärder som behöver vidtas och om platsen är lämplig för planerad användning. Genomförande av den fördjupade översiktsplanen bedöms inte medföra betydande miljöeffekter avseende förekomsten av förorenade områden.
	Erosion, ras och skred, kompaktering, hårdgörande	Nej	Nya byggnader ska lokaliseras med hänsyn till risken för översvämning, erosion, ras och skred. Karteringar för översvämningar och stabilisering ska användas vid stadsplanering. De geotekniska förutsättningarna ska alltid beaktas vid lokalisering av bebyggelse och där risk för erosion, ras och skred förekommer ska stabilitetsförhållandena utredas noga innan marken bedöms lämplig för ändamålet med bebyggelsen. Geotekniska undersökningar ska samlas i ett digitalt arkiv och en handlingsplan ska tas fram för vidare arbete med de riskområden Räddningsverket konstaterade 2006. Genomförande av planen bedöms inte medföra några betydande effekter avseende erosion, ras och skred. Bebyggelse och nya vägar medför kompaktering och hårdgörande av ytor, vilket förhindrar den naturliga infiltrationen. Kommunens strategi och policy när det gäller hantering av dagvatten antas motverka risken för att planen medför betydande effekter för denna aspekt.
	Vatten, recipienter och vattentäkter	Ja	Se avsnitt 5.7. Se avsnitt 7.2.2 för status och MKN för vattenförekomster.
	Luftkvalitet, luftföroreningar	Ja	Se avsnitt 5.2 för bedömning avseende luftkvalitet. Se avsnitt 7.2.6 för MKN för utomhusluft.

	Växthusgaser	Nej	Planen omfattar ingen etablering av verksamheter som medför utsläpp av växthusgaser. Fler boende medför ökade trafikmängder och därmed ökade utsläpp från fordonstransporter. Förtätning av bebyggelsen gör det dock möjligt att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik före biltransporter. Miljöeffekterna bedöms inte bli betydande vad gäller växthusgaser.
	Klimatförändringar – åtgärder och anpassning	Ja	Se avsnitt 5.8.
	Landskap och landskapsbild	Ja	Se avsnitt 5.9.
	Kulturmiljö och kulturarv	Nej	Inom planområdet finns ett område som utpekats vara av riksintresse för kulturmiljövården, Arnäsbacken (se avsnitt 7 om riksintressen). Flera av bostadsområdena (exempelvis Karins väg, Högland, Målehöjden och Genesmon) ligger i anslutning till kulturmiljöer, vilket medför att bebyggelsen kommer att anpassas till befintlig kulturmiljö, det vill säga att hänsyn kommer att tas och skyddsåtgärder kommer att genomföras för att inte riskera negativa effekter på kulturmiljövårdet. Samråd med Länsstyrelsen kommer att ske i vart enskilt fall. I Genesmon behöver en arkeologisk utredning genomföras. Genomförande av den fördjupade översiktsplanen bedöms inte medföra betydande miljöeffekter på befintliga kulturmiljöer och kulturarvet.
Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt	Jordbruk	Nej	Enligt planen får brukningsvärd jordbruksmark bara tas i anspråk när marken behövs för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse. Dessa samhällsintressen är exempelvis bostadsförsörjningsbehovet, sammanhållen förtätning, offentlig service, behovet av tekniska försörjningssystem, samt för att säkerställa viktiga rekreationsintressen. Utvecklingsområdet vid Veckefjärden an knyter till ett område med jordbruksmark (som till stor del redan är i anspråktagen för golfbanan) och föreslagna bostadsområden Målesviken, Högland, Bonåstorpet och Bodum kommer att ta viss andel brukad mark i anspråk. Även det planerade verksamhetsområdet Måvägen tar jordbruksmark i anspråk. Den sammantagna bedömningen är dock att den fördjupade översiktsplanen inte medför betydande effekter för jordbruket.
	Skogsbruk	Nej	Planerade utvecklingsområden består till viss del av brukad skogsmark. Där bebyggelse planeras kan därmed lokala effekter uppstå. Övergripande för kommunen som helhet bedöms dock effekterna för skogsbruket inte bli betydande.
	Rennäring	Nej	Planområdet ligger inom vinterbetesområdet för samebyarna Vilhelmina södra och Vilhelmina norra. Enligt de kartor som finns på Sametingets webbplats har samebyarna inga strategiska områden eller för renarna viktiga områden inom planområdet. Området är inte utpekad som riksintresse för rennäringen enligt 3 kap. 5 § miljöbalken. Planen innehåller exploatering i anslutning till redan byggda områden (förtätning). Effekterna för rennäringen bedöms inte bli betydande.
	Turism	Nej	Besöksnäringen växer i regionen och på Örnköldsviks hotell, stugbyar och vandrarhem har antalet övernattningar ökat med 45% mellan åren 2010-2015. Utformning av staden och utbud i stadskärnan samt tillgänglighet till grönska och stränder är några av de saker som kan antas attrahera turister. Turism förutsätter därutöver en väl utbyggd infrastruktur med vägar, gång- och cykelleder och kollektivtrafik. Den fördjupade översiktsplanen innehåller mycket som är positivt ur turismsynpunkt, men bedöms inte medföra betydande effekter.
	Infrastruktur	Nej	Planen innebär att befintlig infrastruktur (vägar, ledningsnät för energi och fiber, ledningar för VA- och dagvatten etcetera) kan användas av fler vilket medför god hushållning av dessa resurser. Genomförande av planen kommer dock även att medföra delvis omläggning respektive påbyggnad av den befintliga infrastrukturen och hänsyn

			behöver iaktas till de värden som återfinns i dessa områden. De sammantagna effekterna bedöms inte bli betydande.
Annan hushållning med material, råvaror eller energi	Material, råvaror och mineral	Nej	De massor (jord, grus och berg) som behöver schaktas bort inför exploateringen kommer att så långt möjligt återanvändas inom respektive område. Förtätning minskar behovet av att anlägga längre vägar och därmed minskar behovet av olika typer av vägbyggnadsmaterial. Effekterna bedöms inte bli betydande.
	Avfall/återvinning	Nej	De massor (jord, grus och berg) som behöver schaktas bort inför byggande återanvänds så långt möjligt inom respektive område. System för insamling av hushållsavfall och förpackningar kommer att omfatta även den nya bebyggelsen. För hantering av avfall har kommunen tagit fram en avfallsstrategi. Effekterna bedöms inte bli betydande.
	Energi	Nej	Ökat antal invånare medför ökat behov av energi för uppvärmning och transporter. Behovet av fordonsdrivmedel kan minskas genom att gång-, cykel- och kollektivtrafiken prioriteras före biltrafiken. I samband med nybyggnation och större renoveringar av kommunens fastigheter ska satsningar på solenergi göras där så är möjligt. Vid ny bebyggelse ska förutsättningarna för anslutning till fjärrvärmenätet beaktas. Kommunen ska även planera för snabbladningsstationer för elfordon. Planen bedöms sammantaget inte medföra betydande miljöeffekter avseende hushållning av energi.

Se avsnitt 5 för en mer utförlig redovisning av de miljöaspekter för vilka genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik **bedöms kunna** medföra betydande miljöeffekter:

- Boendemiljön – kommunikationer
- Människors hälsa – luftkvalitet, buller, olyckor och säkerhet samt friluftsliv och rekreation
- Djur- och växtliv – naturmiljön, djur och växter, biotoper och livsmiljöer
- Vatten – recipienter och vattentäkter
- Luftkvalitet – luftföroreningar
- Klimatförändringar – åtgärder och anpassning
- Landskap och landskapsbild

3.2 Geografisk avgränsning

MKB omfattar i första hand det geografiska område som antagits för den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik.

Det geografiska området omfattar stadsdelarna Örnsköldsviks centrum, Domsjö-Gene, Hörnett, Sund-Svedjeholmen, Själevad, Gullänget-Kroksta, Gimåt-Arnäsfall och Järved-Bonäset, se figur 2.

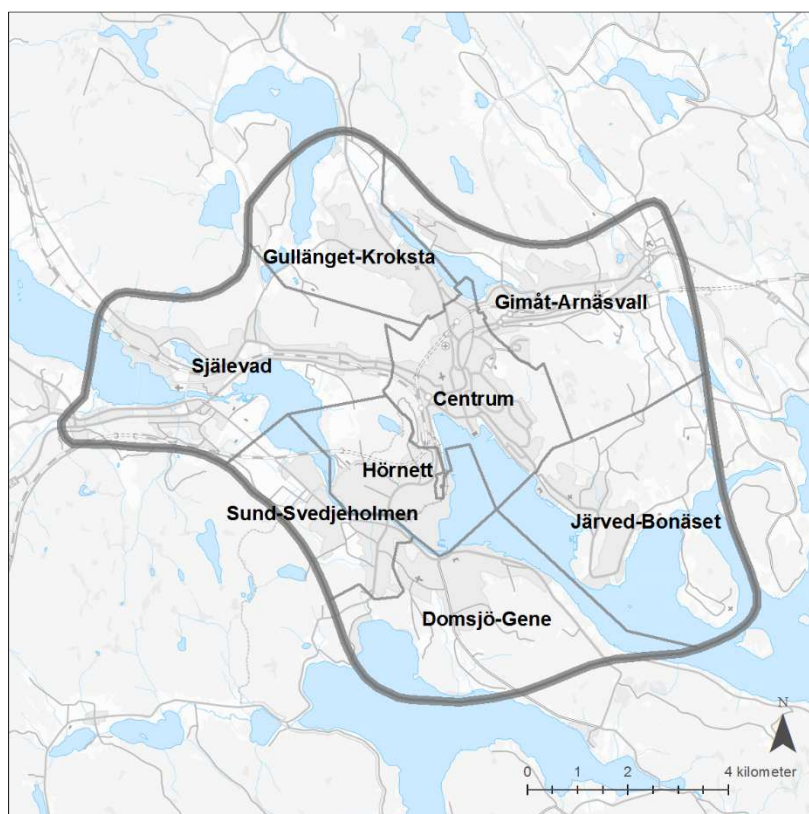
Den geografiska avgränsningen styrs dock även av miljöeffekternas influensområde som vanligen är större än planområdets fysiska omfattning. Som exempel på sådana miljöeffekter kan nämnas påverkan på landskapsbilden, buller, luftföroreningar och vattenburna föroreningar.

Influensområdet vad gäller i planen föreslagna nya bostadsområden antas i första hand omfatta närliggande, befintliga bostadsområden samt recipienter (sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten) för dag- och avloppsvatten.

3.3 Tidsperspektiv

I gällande översiktsplan för Örnsköldsviks kommun, Översiktsplan 2012, anges inte något horisontår, men av konsekvensanalysen framgår att visionerna och målen i planen bör kunna avse 10-30 år framåt i tiden.

Den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik, och därmed även denna MKB, har ett långsiktigt perspektiv och blickar mot år 2040.



Figur 2 Geografisk avgränsning av den fördjupade översiktsplanen och de stadsdelar som ingår. © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

4 Alternativ

Enligt 6 kap. 11 § p. 2 ska en MKB innehålla identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd och enligt 6 kap. 11 § p. 3b ska MKB innehålla uppgifter om miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs.

4.1 Planalternativet

För att tillgodose det växande behovet av både bostäder och arbetsplatser är syftet med den fördjupade översiktsplanen att utreda möjliga områden för utveckling inom centralorten.

Örnsköldsviks centralort ska byggas inifrån och ut vilket innebär förtätning och komplettering av bebyggelse på i dagsläget outnyttjade eller dåligt använda ytor. Förtätning inom staden ska prioriteras framför att förlänga den bebyggda staden åt något håll utåt. Förtätning prioriteras för att minska avstånden, öka andelen fotgängare, cyklister och kollektivtrafikanter samt skapa en centralort som är levande och trygg dygnet runt. Planering av bebyggelse ska ske på sådant sätt att kvaliteterna i omkringliggande miljöer tillvaratas, exempelvis genom bevarande av siktlinjer och genom att anpassa arkitekturer till den aktuella miljön.

Den aktuella fördjupade översiktsplanen omfattar ett planförslag och ett nollalternativ.

4.2 Nollalternativet

Det så kallade nollalternativet är inget egentligt planförslag utan tas med för att kunna göra en jämförande bedömning av planförslagets miljöeffekter.

Nollalternativ ska enligt miljöbalken inte beskriva nuläget, utan ska *spegla en trolig utveckling* av det berörda området, i det fall planförslaget *inte* genomförs.

Eftersom det för centralorten Örnsköldsvik redan finns ett antal gällande planer och program (se avsnitt 1.6) skulle nollalternativet medföra att jämförelsen bör ske mot troliga miljöeffekter vid genomförandet av alla dessa planer och program.

Motiverat av att även nu gällande planer och program till sin karaktär är översiktliga och innehåller riktlinjer är det dock svårt att konkretisera vilka miljöeffekter som genomförande av dessa skulle kunna medföra. Det är dessutom rimligt att anta att vissa av de gällande planerna och programmen aldrig kommer att genomföras, till delar eller som helhet, och bedömda miljöeffekter uteblir därmed.

Att jämföra översiktliga och troliga miljöeffekter för nu gällande planer (nollalternativet) med översiktliga och troliga miljöeffekter för den fördjupade översiktsplanen för centralorten (aktuellt planförslag) bedöms inte vara rimligt.

För att i föreliggande MKB kunna göra en rimlig jämförelse antas därför nollalternativet vara en trolig utveckling av de berörda exploateringsområdena *oberoende* av nu gällande planer och program.

Jämförelse med nollalternativet görs för de miljöaspekter för vilka ett genomförande av planen bedöms kunna medföra betydande miljöeffekter, se avsnitt 5.

5 Redovisning och bedömning av betydande miljöeffekter

I detta avsnitt redovisas de miljöaspekter för vilka ett genomförande av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik **bedöms kunna** medföra *betydande* positiva eller negativa miljöeffekter (se avsnitt 3).

Observera att eftersom denna MKB tas fram i ett tidigt skede och utgår från i dagsläget befintligt underlag så är bedömningarna endast översiktliga och vägledande, det vill säga inte exakta och slutgiltiga.

Målet är att visa på och tydliggöra vilka delar av planen som **bedöms kunna medföra positiva miljöeffekter** som då kan lyftas och byggas vidare på, respektive inom vilka delar av planen som **bedöms kunna medföra risk för negativa miljöeffekter**. Avsnittet innehåller därför även redovisning av de skyddsåtgärder som kan vidtas och planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter.

För varje miljöaspekt görs en jämförelse mellan effekter för planförslaget och för nollalternativet (se avsnitt 4).

Bedömningen av miljöeffekter görs i en tregradig skala:

Positiva effekter	Inga/obetydliga effekter	Risk för negativa effekter Åtgärder behövs
-------------------	--------------------------	---

5.1 Boendemiljön – kommunikationer

Att boende och boendemiljön är viktiga frågor för invånarna i Örnsköldsviks kommun framgick tydligt av den medborgardialog som inledde arbetet med den fördjupade översiktsplanen. Fungerande kommunikationer är en stor del av boendemiljön, för invånare i alla åldrar och vid alla typer av boenden, och ”närhet” var det ledord som framkom flest gånger.

Kommunikationer redovisas i den fördjupade översiktsplanen som Trafik, Gång- och cykeltrafik, Kollektivtrafik tåg/buss, Biltrafik, Skotertrafik, Bilparkering samt Godstrafik, sjöfart och hamnar.

5.1.1 Planförslaget

Vid beslut om planer för ny bebyggelse ska kommunen prioritera områden inom ett rimligt cykelavstånd till service och målpunkter, som skola och handel, och som har bra förutsättningar för gång och cykelbanor och kollektivtrafik. I de fall där framkomligheten för olika trafikslag står i konflikt med varandra bör framkomligheten för gående och cyklister, busstrafiken och utryckningsfordon prioriteras före biltrafikens anspråk på framkomlighet.

Den som går eller cyklar inom staden ska inte hindras eller störas av biltrafiken så att deras

livskvalitet begränsas. Särskilt viktigt är det att barn, äldre och personer med funktionsnedsättning ska kunna förflytta sig tryggt och säkert mellan bostaden och sina vanligaste målpunkter.

Tillgången till trygga och säkra gång- och cykelvägar ska alltid beaktas i den fysiska planeringen och ska väga tungt vid prövning av lokalisering av exempelvis nya bostadsområden och verksamheter för barn och ungdomar.

Kollektivtrafiken ska ingå som en naturlig del av stadsplaneringen och busslinjer ska ha en god turtäthet med taktfasta tidtabeller som anpassas mot den långväga trafiken. Bilparkeringar ska i första hand anordnas i parkeringsanläggningar på kvartersmark och i stadskärnan förläggs bilparkering i parkeringshus och garage.

Kommunen ska verka för en utveckling av den kommunala hamnverksamheten, med prioritering av Hörneborgs hamn för godshantering. Kryssningsfartyg, isbrytare och besöksfartyg ska kunna angöra Stadskajen-Framnäskajen.

5.1.2 Bedömning och åtgärder

Förtätning av bebyggelsen i enlighet med planen ger en närhet till målpunkter som arbetsplatser, skolor, servicefunktioner och till noder för längre pendling (buss och tåg) som möjliggör att

invånarna i större utsträckning kan ta sig fram till fots och per cykel, och därmed minska behovet av biltransporter, vilket både främjar hälsan och minskar luftutsläppen.

Fler boende i de olika stadsdelarna ger även ett bättre underlag för att bygga ut och förtäta kollektivtrafiken, vilket kan antas medföra positiva effekter även för närliggande redan bebyggda områden och andra stadsdelar.

Ökad trafik och mer människor i rörelse kan antas medföra ökad risk för olyckor. För bedömning av dessa miljöeffekter se avsnitt 5.4.

Jämfört dagsläget kan trafik och kommunikationer medföra ökade trafikmängder i närliggande, befintliga bostadsområden. För bedömning av miljöeffekter av detta se avsnitt 5.2 och 5.3.

Kommunens bedömning är att en flytt av E4 till en tunnel genom Åsberget är positivt ur ett flertal aspekter och kommunen kommer därför även fortsatt att planera och verka för att detta ska bli aktuellt i framtiden.

Parallellt med det arbetet kommer kommunen dock även att arbeta med infrastruktur för elfordon med snabbbladdningsstationer, ökad trafiksäkerhet och tillgängligheten för oskyddade trafikanter samt ta fram en trafikstrategi för centralorten.

Kommunen avser uppmuntra och underlätta för människor att hellre ta sig fram till fots och med cykel än med bil, vilket bland annat innebär att byggande, underhåll och snöröjning av gång- och cykelvägar ska prioriteras.

Kommunen ska planera för kapacitetsökning för kollektivtrafiken vid Örnparken och Viktoriaesplanaden, tillgänglighetsanpassa och öka tryggheten på busstorget och utforma hållplatser med god ljussättning och väderskydd.

Kommunen ska planera för parkeringshus som tar upp trafikflödet från norr och nordost och även minskar den parkeringsletande trafiken i centrum.

5.2 Människors hälsa - luftkvalitet

Luftföroreningar medför både direkta och indirekta effekter. Dels påverkar de människors hälsa direkt via den luft vi andas dels medför spridning av föroreningar (genom nederbörd och annan deposition) en indirekt påverkan i form av

miljöproblem såsom försurning, övergödning, korrosion med mera.

Partiklar och kvävedioxider är två typer av luftföroreningar som ger problem i många svenska städer. Partiklarna kommer främst från trafiken genom slitage av vägbanor och däck, men även sopning av sand och grus från vägbanor kan ge upphov till stora mängder partiklar i luften. Kväveoxider bildas vid förbränning och i de flesta tätorter är trafiken den största utsläpsskällan.

Kvävedioxid verkar irriterande på luftvägarna och kan orsaka skador på lungorna. Även partiklar kan orsaka lungsjukdomar och leder även till ökade besvär för exempelvis astmatiker.

Tillsammans med Naturvårdsverket ansvarar kommunen för att kontrollera luftkvaliteten och mätningar genomförs på platser där risk finns för att höga värden uppstår. I Örnsköldsviks kommun har mätningar av luftkvaliteten skett varje år sedan 1994. Idag har kommunen en mätstation uppsatt vid Centralesplanaden som mäter timvärden av kväveoxider, dygnsvärden av kvävedioxid och partiklar (PM10) samt veckovärden av flyktiga organiska kolväten. Mätningen sker i samarbete med IVL Svenska miljöinstitutet och är en del av deras urbanmätnät (Örnsköldsviks kommun, 2018).

Sammanställning av luftmätningar i Örnsköldsvik under 2014, 2015, 2016 och 2017. Källa: Örnsköldsviks kommun, 2018.

Central-esplanaden	Kvävedioxid µg/m ³ (MKN = 60)	Partiklar PM10 µg/m ³ (MKN = 50)
Årsmedel 2017	25,4	18,4
Antal dygn >MKN	8	20
Årsmedel 2016	29,5	17,3
Antal dygn >MKN	22	21
Årsmedel 2015	32,1	19,7
Antal dygn >MKN	21	27
Årsmedel 2014	32	19,7
Antal dygn >MKN	7	20

För att förbättra luftkvaliteten i Örnsköldsviks centrum har kommunen tagit fram ett åtgärdsprogram för partiklar (PM10) som fastställdes i kommunfullmäktige den 2011-10-31 (Örnsköldsviks kommun, 2018).

Arbete med att ta fram ett åtgärdsprogram även för kvävedioxid har påbörjats (Örnsköldsviks kommun, 2018).

5.2.1 Planförslaget

Planförslaget omfattar förtätning av centralorten med 30 nya bostadsområden, utveckling av flera delar av centrala Örnsköldsvik samt exploatering av nya områden för olika typer av handel och verksamheter.

5.2.2 Bedömning och åtgärder

När det byggs fler bostäder och etableras fler verksamheter tillkommer också ny trafik. Även om planen omfattar satsningar på gång-, cykel- och kollektivtrafiken måste därför antas att även biltrafiken och övriga typer av fordonstransporter kommer att öka i omfattning jämfört dagsläget.

Större antal fordonstransporter, som i dagsläget främst drivs av fossila bränslen, medför ökad mängd utsläpp till luften, både lokalt inom de olika bostadsområdena och stadsdelarna men även för centralorten som helhet.

För centralorten som helhet innehåller planen satsningar för att få fler boende att välja bort bilen till förmån för gång, cykel och kollektiva transportmedel.

För att uppmuntra och underlätta för människor att hellre ta sig fram till fots och med cykel än med bil kommer kommunen att bygga ut gång- och cykelstråken. Underhåll och snöröjning av gång- och cykelvägar ska prioriteras.

För att minska personbilstrafiken i centrum avser kommunen anlägga fler parkeringsmöjligheter vid infarterna.

Den skyltade hastigheten längs Centralesplanaden har sänkts till 40 km/h.

För att underlätta och påskynda omställningen till elfordon kommer infrastruktur med snabbbladdningsstationer att byggas ut.

Kommunens uppfattning har sedan 1979 varit att den bästa sträckningen för en ny E4 är i en tunnel genom Åsberget.

Trafikverket konstaterade vid en utredning 2013 att en tunnel genom Åsberget är den åtgärd som förväntas få störst effekt, och som bedöms vara en nödvändighet, för att långsiktigt nå miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft (Trafikverket, 2013).

I Trafikverkets förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029 finns objektet E4 i tunnel genom Åsberg inte med som en namngiven investering (Trafikverket, 2018). Det är därmed inte troligt att beslut om projektet kommer att tas inom någon nära framtid. Kommunen anser att regeringen måste ge Trafikverket ett tydligt uppdrag att utreda alternativ finansiering så att förbifarten kan komma till stånd.

Bedömning av effekter för miljöaspekten människors hälsa – luftkvalitet

	Planförslaget	Nollalternativet
Luftkvalitet i centrum	<p>Möjligheten för fler att kunna gå- och cykla, åka kollektivt och använda elfordon bedöms medföra positiva effekter för luftkvaliteten i centrum.</p> <p>Bättre möjligheter att parkera vid infarterna minskar den parkeringsletande trafiken i centrum.</p> <p>Större användning av elfordon minskar utsläppen till luft.</p> <p>En framtida omledning av E4 till tunnel genom Åsberget minskar mängden trafik genom centrum och därmed även utsläppen av föroreningar.</p>	<p>Om behovet av bostäder istället för genomförtätning sker genom ytterligare bebyggelse utanför centrum ökar behovet av bilpendling, vilket ökar mängden bilar i centrum och därmed även utsläpp till luft och risken för negativa effekter för luftkvaliteten.</p> <p>Så länge E4 inte flyttas kvarstår risken för negativa effekter på grund av luftföroreningar som främst beror av trafiken.</p>
Luftkvalitet i centralorten som helhet	<p>Förtätning med fler boende centralt minskar mängden biltransporter jämfört boenden längre från centrum, vilket medför positiva effekter för centralorten som helhet.</p>	<p>Om fler boenden etableras utanför centralorten ökar behovet av biltransporter vilket ger negativa effekter för luftkvaliteten.</p>
Luftkvalitet i nya bostadsområden	<p>Förtätning av bostäder inom centralorten medför fler boende i närområdet till större vägar och industrier/miljöfarliga verksamheter.</p> <p>Vid byggande av bostäder behöver risken för negativa effekter avseende luftföroreningar beaktas och vid behov ska åtgärder vidtas för att motverka negativa effekter.</p>	<p>Om de nya bostadsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.</p>
Luftkvalitet i befintliga bostadsområden	<p>Den mindre andel luftföroreningar som genereras lokalt på grund av eventuell genomfartstrafik till de nya bostadsområdena bedöms inte medföra betydande miljöeffekter för befintliga, närliggande bostadsområden.</p>	<p>Utan förtätning med nya boenden sker ingen förändring av luftkvaliteten på grund av detta.</p>

Vid framtida planering och prövningar enligt miljöbalken och plan- och bygglagen kommer frågorna om luftkvalitet att utredas närmare med målet att minska mängden luftföroreningar vid bostäder och i centralorten som helhet.

Eftersom en flytt av E4 till en tunnel genom Åsberget skulle ge ett flertal positiva effekter för miljön i Örnsköldsviks centrum kommer kommunen även fortsatt att arbeta för att åtgärden blir verklighet i framtiden, även om Åsbergstunneln inte finns med i nu aktuell budget för transportsystemet.

Se avsnitt 7.2.6 avseende miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft.

5.3 Människors hälsa - buller

Buller, det vill säga oönskat ljud, är vanligt förekommande i samhället. Buller uppkommer bland annat från industrier och verksamheter och från trafiken på vägarna. Buller kan påverka människors hälsa och livskvalitet negativt och trafikbuller är den miljöstörning som berör flest människor i Sverige (Naturvårdsverket, 2018).

Ljudnivå mäts i decibel (dB) som är en logaritmisk skala i vilken en fördubbling/halvering av ljudenergin ger 3 dBA högre/lägre ljudnivå. Generellt kan därmed sägas att den ekvivalenta ljudnivån ökar 3 dBA om exempelvis trafikmängden dubblas.

För bostadsmiljöer finns riktvärden för buller från trafiken och från industrier/verksamheter.

Spridningen av buller från källa till mottagare dämpas med avståndet men även av närliggande markförhållanden. Mjuk mark (gräs och snö) ger bättre dämpning än hårda ytor (vatten, grus, asfalt). Om källan ligger på högre höjd än omgivande mark minskar markdämpningen och bullret sprids längre. Högre vegetation har endast en liten påverkan på bullerspridningen, 100 meter tät vegetation ger exempelvis endast 1-2 dBA mer dämpning utöver avstånds- och markdämpningen.

Trafiken

Tung trafik bullrar mer än personbilar, vanligen är skillnaden strax under 10 dBA. Högre hastighet medför högre buller, en hastighetshöjning från 50 km/h till 70 km/h ger exempelvis cirka 4 dBA högre buller (det vill säga upplevs som mer än en dubbling). Vid hastigheter över 30 km/h dominerar däckbullret framför motorbuller för personbilar respektive över 50 km/h för tung trafik. Även väglutningen påverkar bullret, varje procent ökad lutning ökar bullernivån med cirka 0,5 dBA.

För byggande av nya bostäder gäller riktvärden för buller utomhus från spårtrafik och vägar, enligt förordning om trafikbuller vid bostadsbyggande (SFS 2015:216):

Plats	Ljudnivå i dBA
Vid fasad, ekvivalentnivå	60
Uteplats, ekvivalentnivå	50
Uteplats, maxnivå	70

För nybyggnation av väg- och spårtrafik gäller fortsättningsvis de långsiktiga mål som angavs i infrastrukturproposition 1996/97:53:

Plats	Ljudnivå i dBA
Inomhus, ekvivalentnivå	30
inomhus nattetid, maximalnivå	45
Vid fasad, ekvivalentnivå	55
Vid uteplats, maximalnivå	70

Naturvårdsverket anser att man bör eftersträva ekvivalentnivån 55 dBA i rekreationsområden i tätorter respektive 40 dBA i friluftsområden där låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet, så kallade tysta områden (Naturvårdsverket, 2018).

Industrier och verksamheter

Verksamheter som medför buller är främst lokaliserade till avsatta verksamhetsområden, och exempelvis inom Domsjö verksamhetsområde finns ett flertal verksamheter som gemensamt bidrar till det buller som når omgivande bostadsområden. Buller från verksamheter genereras bland annat från maskiner, fläktar, lastning och lossning samt trafikrörelser till och från samt inom verksamhetsområdet.

För verksamheter gäller Naturvårdsverkets riktvärden för buller utomhus vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler (Naturvårdsverket, 2018):

Tidpunkt	Ljudnivå i dBA
Dag (06-18), ekvivalentnivå	50
Kväll (18-22), ekvivalentnivå	45
Natt (22-06), ekvivalentnivå	40
Natt (22-06), maxnivå	55

5.3.1 Planförslaget

Den fördjupade översiktsplanen innehåller förslag till nya bostadsområden som till viss del ligger i anslutning till större vägar och järnvägar (områden Högsnäs, Karins väg, Mycklingtjärnen, Veckefjärden, Kusthöjden, Varvsberget, Lönnen, Örnköldsvik 7:5, Håvgatans förlängning och Oljeberget) samt industrier och verksamheter (Högsnäs, Lönnen, Örnköldsvik 7:5, Håvgatans förlängning, Oljeberget, Bonästorpet, Bodum och Dekarsön norr A) respektive hamnverksamheter (Kusthöjden, Varvsberget, Håvgatans förlängning och Oljeberget), se avsnitt 5.4.3.

Området Varvsberget ligger inom den yttre bullerzonen för Domsjö verksamhetsområde (se avsnitt 7.2.5).

Enligt den utredning som Trafikverket utfört inför samråd angående vägplan för Åsbergstunneln skulle omläggningen av E4 minska bullret från trafiken med upp mot 7 dBA längs Centralesplanaden genom centrum (Trafikverket, 2015). Detta är dock en åtgärd som inte kan förväntas genomföras inom någon nära framtid.

För att bland annat sänka bullernivåerna i centrum har den skyltade hastigheten längs Centralesplanaden sänkts till 40 km/h.

5.3.2 Bedömning och åtgärder

Risk för negativa effekter bedöms uppkomma vid de bostadsområden som ligger i närområdet till större vägar och järnväg samt vid industrier/verksamheter.

För att verka för goda boendemiljöer och för att undvika kostsamma åtgärder på längre sikt ska kommunen exempelvis uppmärksamma

bullerfrågan tidigt i all trafik- och bebyggelseplanering.

Hantering av buller vid planläggning ska följa de nationella riktlinjerna för omgivningsbuller.

För att minska biltrafiken ska kommunen arbeta för att fler på ett enkelt sätt kan välja gång-, cykel- och kollektivtrafik. För att underlätta för dem som går och cyklar ska utbyggnad, underhåll och snöröjning av gång- och cykelvägar prioriteras. Kommunen avser genomföra en trafikutredning som bland annat omfattar kollektivtrafiken. Kommunen avser även bygga ut infrastrukturen för snabbbladdningsstationer för att möjliggöra större och snabbare övergång till eldrivna fordon.

För att minska personbilstrafiken i centrum avser kommunen anlägga fler parkeringsmöjligheter vid infarterna.

Se avsnitt 7.2.5 för MKN för omgivningsbuller.

Bedömning av effekter för miljöaspekten människors hälsa - buller

	Planförslaget	Nollalternativet
Buller i centrum	<p>Förtätning med fler boende mer centralt minskar mängden bilpendling (jämfört boenden längre från centrum), vilket medför färre bilar i centrum och därmed även mindre buller.</p> <p>Fler parkeringsmöjligheter vid infarterna minskar mängden parkeringsletande trafik i centrum.</p> <p>Ökad andel elfordon ger minskat buller.</p>	<p>Om fler boenden etableras utanför centrum ökar behovet av bilpendling till centrum, vilket ökar mängden bilar i centrum och därmed även risken för bullerstörningar.</p>
	<p>Framtida omledning av E4 till tunnel genom Åsberget antas medföra en väsentlig minskning av bullernivåerna i centrum.</p>	<p>Så länge E4 har sin dragning längs Centralesplanaden rakt genom centrum finns risk för höga bullernivåer under hela dygnet.</p>
Buller i nya bostadsområden	<p>Förtätning av bostäder inom centralorten medför fler boende i närområdet till större vägar, järnväg och industrier/verksamheter.</p> <p>Vid byggande av nya bostäder behöver risken för negativa effekter avseende buller beaktas och vid behov ska åtgärder för att motverka effekterna vidtas.</p>	<p>Om de nya bostadsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.</p>
Buller i befintliga bostadsområden	<p>Den mindre andel trafikbuller som genereras lokalt på grund av eventuell genomfartstrafik till de nya bostadsområdena bedöms inte medföra betydande miljöeffekter för befintliga, närliggande bostadsområden.</p>	<p>Om de nya bostadsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.</p>
Buller i centralorten som helhet	<p>Förtätning av centralorten som medför att fler kan ta sig fram gående, med cykel eller via kollektivtrafik bedöms sammantaget medföra positiva effekter för centralorten som helhet, även om effekterna inte blir lika tydliga som i centrum.</p>	<p>Framtagen bullerkartläggning (2011) för E4 och Björnåvägen visar på överskridande av riktvärden för buller i närliggande områden.</p>

5.4 Människors hälsa – olycksrisker och säkerhet

Mark som planeras och bebyggs måste vara lämplig för det tänkta ändamålet, bland annat med hänsyn till människors hälsa och säkerhet. Olika typer av störningar som exempelvis närhet till trafik, buller, utsläpp och översvämningar kan utgöra risk för negativa effekter på människors hälsa.

Mer människor i rörelse (ökad trafik) kan antas medföra ökad risk för olyckor. Trafiken består vanligen av en blandning av persontrafik (gående, per cykel och personbilar etcetera), kollektivtrafik och transporter av gods, som i förekommande fall består av farligt gods.

Inom centralorten finns även olika typer av industrier och verksamheter som både vid löpande utsläpp (till luft och vatten) och vid olyckor kan medföra risk för negativa effekter på människors hälsa.

5.4.1 Transporter av farligt gods på väg och järnväg

Vägnätet

Vägarna E4, Modovägen och Brogatan utgör primära transportleder för farligt gods i centralorten. Trafiken till och från Domsjö verksamhetsområde går främst via Modovägen och Brogatan. Dagligen framförs 2-3 transporter med farligt gods på respektive sträckning vilket utgör cirka 1-2% av det totala antalet tunga transporter.

Känsliga verksamheter (verksamheter som omfattar särskilt utsatta eller ett större antal personer) finns i nära anslutning utefter båda sträckningarna. Så länge E4 leder genom centrum finns inga alternativa vägar för transporter, vilket betyder att Modovägen och Brogatan fortsätter att vara transportleder för farligt gods i likhet med idag. Fram till dess att Åsbergstunneln är byggd ska således riktlinjerna för farligt gods följas för bebyggelse i närheten av vägarna.

Järnvägar

Inom centralorten löper både Botniabanan och järnvägen från Örnsköldsvik mot Mellansel, som där knyter an till inlands liggande järnvägsnät. Järnvägar utgör också transportleder för farligt gods, även om risken för att olycka ska inträffa

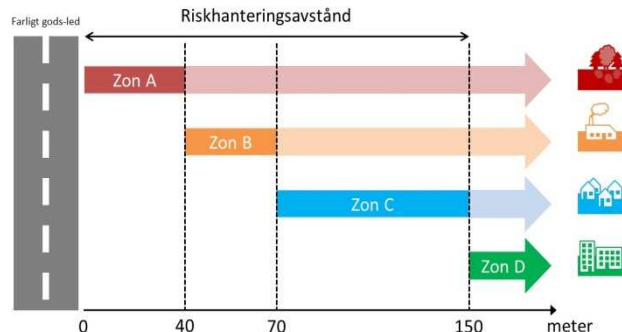
antas vara betydligt lägre i jämförelse med de transporter som går via vägnätet.

Riktlinjer för farligt gods

Enligt Trafikverkets riktlinjer för transport av farligt gods så bör riskanalyser för transporter av farligt gods utföras för bebyggelse inom 150 meter från vägen/spåret och generellt bör ny bebyggelse inte tillåtas inom ett område på 30 meter från transportleder för farligt gods (Trafikverket, 2017).

Länsstyrelsen Stockholm rekommenderar ett 40 meter brett skyddsavstånd mellan vägar för farligt gods och bebyggelse (Länsstyrelsen Stockholm, 2016), se figur 3.

Riskanalyser som gjorts på uppdrag av Länsstyrelsen Norrbotten pekar på att ett skyddsavstånd om 30 meter från järnväg är tillräckligt för de allra flesta typer av markanvändning. Undantaget är byggnader och verksamheter där särskilt många eller känsliga personer vistas (Zon D-bebyggelse) (Länsstyrelsen Norrbotten, 2015).



Figur 3 Rekommenderat riskhanteringsavstånd från vägar med transporter av farligt gods.

Källa: Reviderad version från Länsstyrelsen Stockholm. Fakta 2016:4.

5.4.2 Domsjö verksamhetsområde

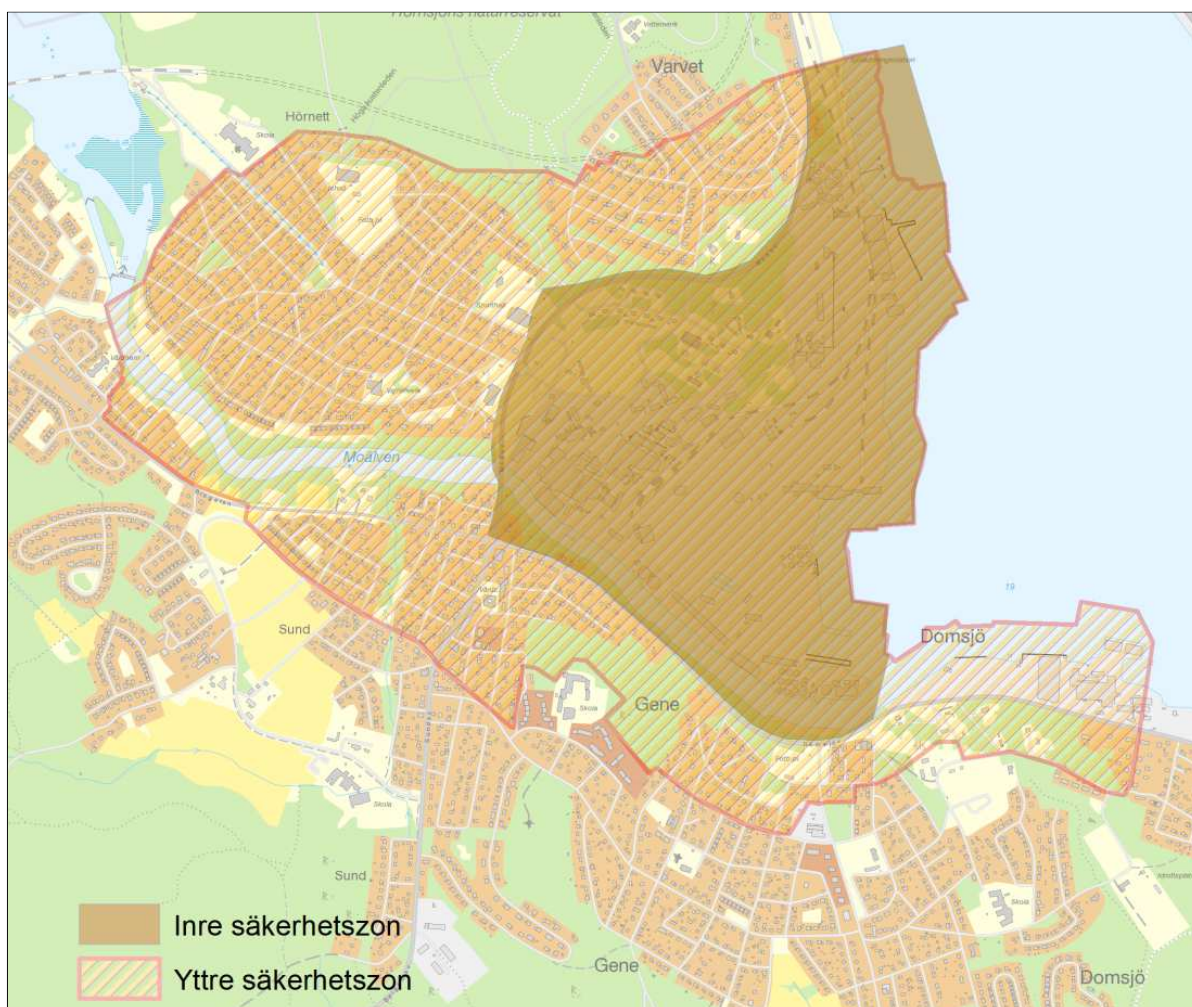
Störningar från industrier och andra verksamheter begränsas framförallt genom skyddsavstånd och genom åtgärder i den störande industrin/verksamheten, för att exempelvis minska buller och utsläpp. I den fördjupade översiktsplanen har en uppdelning gjorts mellan säkerhetszoner och bullerzoner. Säkerhetszonernas utbredning bygger på resultatet av framtagna riskanalyser från de olika verksamheterna inom Domsjö verksamhetsområde. Säkerhetszonerna utgörs av två zoner, en inre och en yttre. Den inre säkerhetszonen beskriver ett område där en olycka skulle kunna inträffa utan att skadligt påverka omgivningen utanför zonen. Undantaget är ett kraftigt utsläpp av ammoniak eller svaveldioxid. Ett sådant utsläpp är osannolikt men kan ändå inträffa och därmed påverka området utanför den inre säkerhetszonen. Därför har en yttre säkerhetszon tagits fram för att minimera konsekvenserna av en sådan olycka.

I Domsjö verksamhetsområde omfattar den yttre säkerhetszonen relativt stora delar av det bebyggda och befintliga samhället, se figur 4.

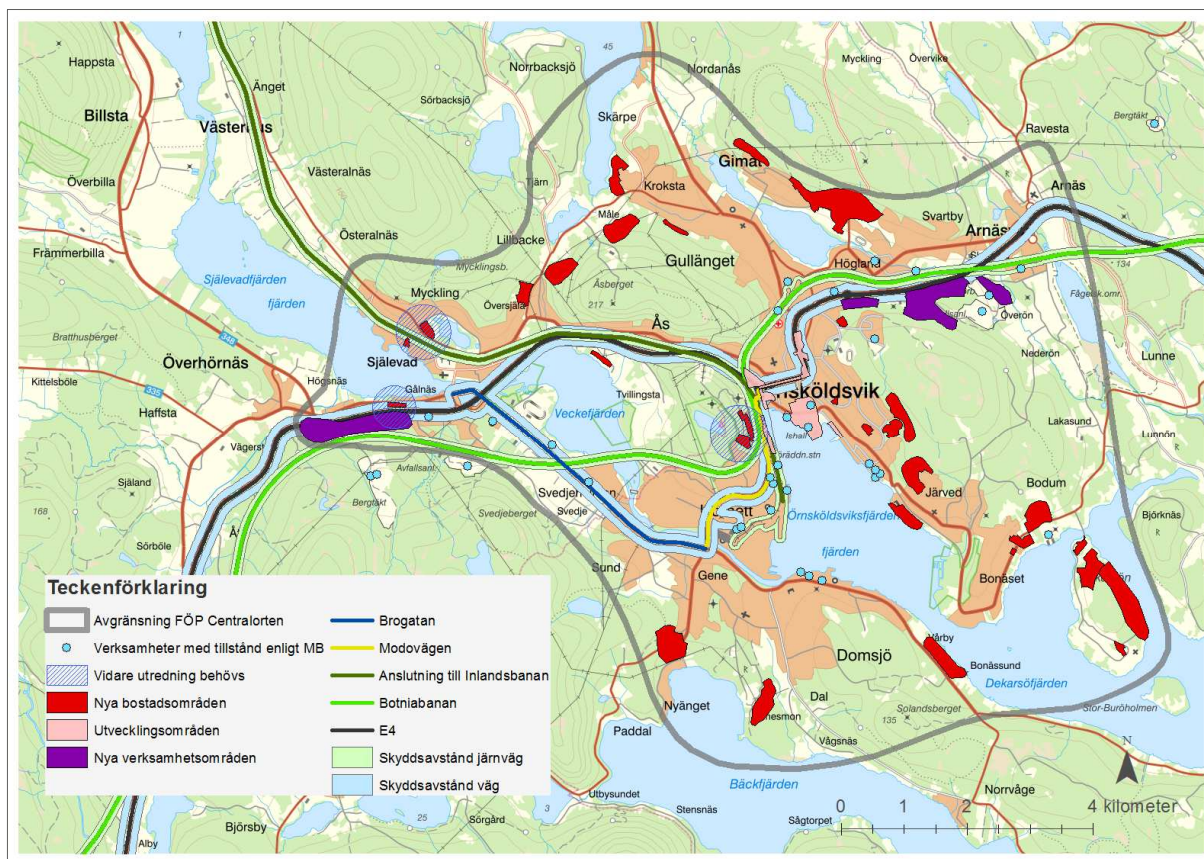
5.4.3 Planförslaget

Planförslaget omfattar förtätning med ny bebyggelse (bostäder och verksamheter) varav samtliga verksamhetsområden ligger i närheten av de primära transportlederna för farligt gods på väg respektive på järnväg, se figur 5 (nästa sida).

De bostadsområden som främst berörs är Högsnäs, Karins väg, Mycklingtjärnen, Kusthöjden och Varvsbergsvägen.



Figur 4 Inre och yttre säkerhetszoner för verksamheterna i Domsjö verksamhetsområde.



Figur 5 Huvudsakliga transportleder (väg och järnväg) för transport av farligt gods med generella skyddsavstånd jämfört planerade nya bostads-, verksamhets- och utvecklingsområden. Ljusblå punkter visar befintliga miljöfarliga verksamheter med tillstånd enligt miljöbalken och blå cirklar (med raster) visar nya bostadsområden för vilka risken för negativa effekter behöver utredas vidare. © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

5.4.4 Bedömning och åtgärder

För att boende inte ska utsättas för risk vad gäller närhet till transportleder för farligt gods respektive närhet till miljöfarliga verksamheter behöver lämpliga skyddsåtgärder vidtas, vilket vanligen sker genom innehållande av skyddsavstånd.

Bebyggelse vid vägar för transport av farligt gods

Ett antal inriktningar har tagits fram som anger särskilda fall då det eventuellt inte behövs riskutredningar. Om nedanstående inriktningar inte kan följas krävs alltid en riskutredning och eventuellt särskilda skyddsåtgärder.

Zon A (skyddsavstånd 40 meter från transportleden) bör hållas fri från byggnader. Området bör även begränsas i användning så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse och bör inte heller exploateras på ett sådant sätt att eventuella olycksförlopp kan förvärras. Lämplig användning är exempelvis ytparkeringar.

Inom Zon A kan dock nya verksamheter (som normalt sett innefattas i Zon B och Zon C) ges möjlighet att etablera sig i befintliga byggnader, förutsatt att framtagna riktlinjer följs avseende obrännbart material i fasader, brandsäkra fönster, ventilation, utrymningsvägar och skyddszon med infiltration.

Inom Zon B (40-70 meter) bör markanvändningen utformas så att endast få personer uppehåller sig i området och att de personerna är i vaket tillstånd. Exempel på lämpliga verksamheter är industri, lagerlokaler, sällanköpshandel etcetera.

Inom Zon C (70-150 meter) kan de flesta typer av markanvändning förläggas utan särskilda åtgärder eller analyser. Undantaget är sådan markanvändning som innefattar särskilt många eller utsatta personer (se Zon D).

Inom Zon D (>150 meter) kan skolor, vårdboenden och större samlingslokaler lokaliseras, gärna i skydd av annan bebyggelse.

Om särskilt känsliga verksamheter som skolor, vårdlokaler och större samlingslokaler planeras närmre än 150 meter från transportleder med farligt gods ska en riskanalys tas fram som utreder om skyddsåtgärder krävs för att uppnå acceptabel risknivå. Utredningen ska även tydliggöra vilka skyddsåtgärder som krävs. Om skyddsavstånden inte kan hållas krävs eventuellt särskilda skyddsåtgärder. Detta bör i så fall utredas genom att göra en riskutredning.

Erfarenheter av riskutredningar som tidigare gjorts i Örnsköldsviks centralort för bebyggelsestyp tillhörande kategori Zon C visar på att skyddsavståndet ofta kan minskas ned till 40 meter, förutsatt att vissa riktlinjer följs gällande utformning och ventilation. Samma riktlinjer bör även kunna ses som vägledande för framtida etableringar, utan att nödvändigtvis behöva göra en ny riskanalys i varje enskilt fall.

En framtida omledning av E4 till Åsbergstunneln medför även omledning av transporter med farligt gods, bort från Centralesplanaden, och transporter av farligt gods till och från Domsjö verksamhetsområde antas då enbart ske antingen via Brogatan eller via Modovägen.

I det skedet skapas förutsättningar för att utforma en mer stadslig miljö i centrum, med bebyggelse närmare vägen. Vid utvecklingen av centrum, inre hamnen och södra infarten behöver i det skedet inte längre tas hänsyn till risken med transporter med farligt gods.

Bebyggelse vid järnvägar för transport av farligt gods

Beroende på frekvensen av förbipasserande tåg med farligt gods, samt eventuella skyddsåtgärder, bör lämpligen skyddsavstånden enligt Länsstyrelsen Norrbottens rapport användas.

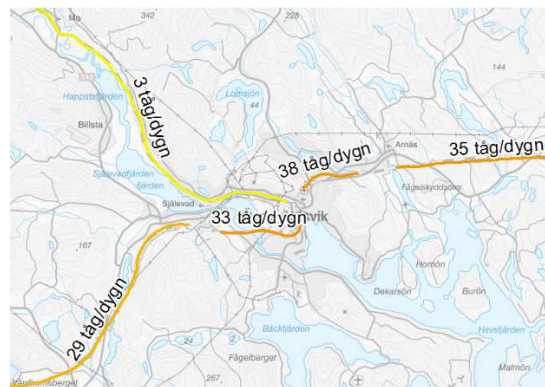
Om dessa skyddsavstånd inte kan hållas ska vidare riskutredningar utföras.

Bebyggelse vid Domsjö verksamhetsområde

I Domsjö verksamhetsområde omfattar den yttre säkerhetszonen relativt stora delar av det bebyggda och fungerande samhället. Nya verksamheter, alternativt en förändring av befintliga verksamheter, inom Domsjö verksamhetsområde ska utformas med hänsyn till omgivningen så att en acceptabel säkerhet erhålls utanför den inre säkerhetszonen. Miljökonsekvensutredning samt riskbedömning bör göras i varje enskilt fall som beskriver rådande förutsättningar och som ligger till grund för att genomföra förändringen.

Inom den inre säkerhetszonen bör det eftersträvas att befintliga bostäder på sikt ersätts av verksamheter som passar in i Domsjö verksamhetsområde. Exempel på sådan verksamhet kan vara kontor eller annan nödvändig närservice för områdets utveckling.

I den yttre säkerhetszonen ska planering av nya bostäder och andra störningskänsliga verksamheter undvikas och i alla händelser föregås av särskild prövning.



Figur 6 Frekvensen av förbipasserande tåg (mätt i vardagsmedeldygnstrafik) på järnvägarna i Örnsköldsvik (Lastkajen - järnvägsdata, 2019)

Bedömning av effekter för miljöaspekten människors hälsa – olycksrisker och säkerhet

	Planförslaget	Nollalternativet
Olycksrisker och säkerhet i nya bostadsområden	Vid iakttagande av de riktlinjer som anges i planen kan konflikter mellan bebyggelse och riskkällor undvikas. De flesta av föreslagna nya bostadsområden ligger med marginal utanför riskhanteringsavstånd för transport av farligt gods och även på avstånd från större verksamheter och industrier.	Om de nya bostadsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.
Olycksrisker och säkerhet i Högsnäs, Karins väg, Mycklingtjärnen, Kusthöjden och Varvsbergsvägen	Skyddsåtgärder (riskhanteringsavstånd) behöver beaktas vid ny bebyggelse som planeras i anslutning till vägar och järnvägar som trafikeras av transporter med farligt gods.	Om de nya bostadsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.
Olycksrisker och säkerhet i handels- och verksamhetsområden	Skyddsåtgärder (riskhanteringsavstånd) behöver beaktas vid ny bebyggelse som planeras i anslutning till vägar och järnvägar som trafikeras av transporter med farligt gods.	Om de nya verksamhetsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.
Olycksrisker och säkerhet i befintliga bostadsområden	Vad gäller utformning av mindre vägar och gång- och cykelstråk inom och i anslutning till nya bostadsområden ska dessa utformas för att ge hög säkerhet. Den mindre andel trafik som genereras lokalt på grund av eventuell genomfartstrafik till de nya bostadsområdena bedöms inte medföra betydande miljöeffekter för befintliga, närliggande bostadsområden.	Om de nya bostadsområdena inte uppförs saknas underlag för bedömning.
Olycksrisker och säkerhet i centrum	Skyddsåtgärder (riskhanteringsavstånd) behöver beaktas vid ny bebyggelse som planeras i anslutning till vägar och järnvägar som trafikeras av transporter med farligt gods.	Om den planerade exploateringen av centrum inte blir av saknas underlag för bedömning.
	Vid en framtida omledning av E4 till Åsbergstunneln flyttas transporter med farligt gods ut från delar av centrala Örnsköldsvik.	Om inte Åsbergstunneln byggs kommer farligt gods även fortsättningsvis att behöva transporteras längs Centralesplanaden, Brogatan och Modovägen.

5.5 Människors hälsa – friluftsliv och rekreation

Med friluftsliv avses vistelse utomhus i natur- och kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling. Vistelse i naturen har påverkan på såväl psykisk som fysiskt välmående och naturen ger goda möjligheter till alla typer av rekreation, från motion till vila.



Inom centralorten Örnsköldsvik finns mycket goda möjligheter till friluftsliv. Att centralortens stadsdelar ligger utspridda i dalgångarna mellan bergen ger en stor kontaktyta mellan bebyggelsen och skog- och grönområden och flertalet av centralortens invånare har därför nära till grönytor för olika typer av friluftsliv, rekreation och motion. Detta innebär dock inte att tillgången till grönstrukturen är god överallt. Även närheten till vatten (blåstruktur), vid kusten, sjöar och vattendrag, är viktiga förutsättningar för friluftsliv, rekreation och motion.

I de olika stadsdelarna finns befintliga och utpekade områden som används för det rörliga friluftslivet, exempelvis Friluftscentralen och Prästängsterrängen, Skyttis med Skyttisterrängen, Varvsbergsterrängen, Genesmon, Åsbergsterrängen, Högländssjön med omgivande aktivitetsytor, Svartjärnsterrängen, Mycklingsterrängen, Vitsjö- och Hamptjärnsterrängen, Alneskogen, Vårbyterrängen, Bergsjöterrängen och Dekarsön.

Av kommunens friluftslivsprogram framgår att alla ska ha möjlighet till nära och tillgängliga naturupplevelser, samt ett rikt och varierat friluftsliv. En helhetssyn på landskapet är nödvändigt i det framtida arbetet med att utveckla både natur- och kulturmiljövården, friluftslivet samt natur- och kulturturismen.

Ett av de fokusområden som diskuterades vid genomförda workshoppar var fritid/nöje. Analysen av workshopparna visar att i princip hela centralorten anges som ett viktigt fritidsområde. Förutom för friluftslivet utpekade och befintliga

områden pekades även centrum ut som ett viktigt område där många vill spendera sin fritid.

5.5.1 Planförslaget

Alla medborgare ska ha tillgång till ett grönområde eller en grönyta inom 300 meter från sin bostad och vid iordningställande av grönområden och naturbesöksmål ska det säkerställas att områdena är trygga och tillgängliga.

Den fördjupade översiktsplanen omfattar möjlighet till friluftsliv och rekreation både inom de centrala delarna av Örnsköldsvik och vid de anläggningar och områden som anpassats speciellt för denna typ av aktiviteter.

Naturen i och kring centralorten Örnsköldsvik ska ge förutsättningar för ett rikt varierat, tryggt och tillgängligt friluftsliv samt för rekreation, motion, idrott och lek. Runt om i de olika stadsdelarna finns gott om attraktiva strandpromenader, exempelvis längs Själevadsfjärden, Högländssjön, Hörnsjön och Bäckfjärden.

I centrum ska parkstråket Örnparken-Strandparken även fortsättningsvis vara en grön oas i staden, som bjuder till både avkoppling och aktiviteter. Genom att förstärka promenadstråket längs vattnet och igenom Strandparken, Lungviksparken, Museiparken, Stadsträdgården och Örnparken kan ett mer attraktivt grönstråk skapas, där människor kan välja att ta sig fram via gång- och cykelbanor. För att hålla centralorten levande under hela året ska grön- och blåstrukturen vintertid bli en fungerande vitstruktur, där slänter används som pulkabackar och fjärdarna som isbanor.

Skyttisområdet, som redan är ett för allmänheten attraktivt och lättillgängligt idrotts- och friluftsområde, ska utvecklas som en plats för idrottsevenemang, spontanidrott och friluftsliv.

Friluftsområdet kring Hörnsjön och Åsbacken bör fortsättningsvis reserveras för besöksnäringen och friluftslivet. Åsberget ska fortsatt vara ett attraktivt friluftsområde för allmänheten.

Genesmon och det arkeologiska friluftsmuseet samt naturreservaten vid Alneskogen och Hörnsjön ska utvecklas och tillgängliggöras ur ett helhetsperspektiv när det gäller natur-, kultur och friluftsvården.

Allmänhetens tillgång till strand- och vattenområden ska värnas och estetiska mervärden genom öppna dagvattenlösningar ska skapas. Angöringsplatser och hamnar för fritidsbåtar, turbåtar/färjor och kryssningstrafik är viktiga för tillgängligheten till havet.

5.5.2 Bedömning och åtgärder

Förtätning av centralorten medför att områden som i dagsläget består av natur och grönytor kommer att behöva tas i anspråk för ny bebyggelse (bostäder och verksamheter) vilket riskerar öka avstånden mellan invånarna och närliggande natur och dess möjligheter till friluftsliv och rekreation.

För att det nya bostadsområdet inte ska upplevas som en barriär är det viktigt att det nya bostadsområdet utformas med tydliga och lättillgängliga gröna anslutningar mellan befintliga bostadsområden och närliggande naturområden.

Detta sker exempelvis genom att lämna kvar eller anlägga grönstråk som ger möjlighet att utan hinder ta sig fram till fots eller per cykel respektive via skidor vintertid. Gröna länkar ska beaktas och bevaras i enlighet med kommunens grönplan (Örnsköldsviks kommun, 2011).

Exempelvis anger kommunen att vid planerad förtätning på Dekarsön ska allmänhetens möjlighet att nå fjärden säkerställas och fri passage för rörligt friluftsliv längs vattnet ska säkras. Vid det nya bostadsområdet Genesmon ska en bred grön länk bevaras genom området, som även ska knyta ihop Genesmon med bostadsområdet Nyänget och med Vitsjöterrängen. Kommunen ska göra en översyn av reservatsbesluten för naturreservaten vid Hörnsjön och Alneskogen samt skapa och utveckla promenadstråk längs vattnet.

För att ytterligare förbättra tillgängligheten, så att fler har möjlighet att nyttja möjligheterna utan att behöva åka bil, bör utredas om det finns möjlighet att förbättra kollektivtrafikanslutningen till några av inom centralorten utpekade områden för rekreation och friluftsliv.

Bedömning av effekter för miljöaspekten människors hälsa – friluftsliv och rekreation		
	Planförslaget	Nollalternativet
Friluftsliv och rekreation i centrum och i centralorten som helhet	Tillgången till rekreation och friluftsliv är god inom centralorten. I centrum bevaras och förstärks park- och grönstrukturen. Föreslagen plan omfattar satsningar på redan befintliga anläggningar och riktlinjer för hur ny bebyggelse och nya områden bör utformas för att inte ge negativa effekter.	Tillgången till rekreation och friluftsliv är god inom centralorten som helhet, vilket medför positiva effekter för miljöaspekten människors hälsa.
Friluftsliv och rekreation i nya bostadsområden	Motiverat av att planen innehåller förtätning av centralorten kommer även boende i de nya bostadsområdena ha god tillgång till rekreation och friluftsliv. En del av de nya områdena anläggs i naturnära lägen.	Om de nya bostadsområdena inte uppförs finns inga boende att göra bedömning för.
Friluftsliv och rekreation i områden Genesmon, Nyänget och på Dekarsön	Planerad bebyggelse inkräktar delvis på befintliga friluftsområden vid Genesmon och Nyänget samt på Dekarsön. Skyddsåtgärder krävs för att motverka och förhindra negativa effekter.	Om de nya bostadsområdena inte uppförs kvarstår möjligheten till friluftsliv och rekreation i dessa områden.
Friluftsliv och rekreation i befintliga bostadsområden	Vid exploatering av nya områden ska grönstråk och länkar bevaras eller anläggas för att tillse närboendes och allmänhetens tillgång till naturområden. Satsningar på redan befintliga anläggningar är positivt för alla.	Tillgången till rekreation och friluftsliv är (oavsett den aktuella planen) god inom centralorten, vilket medför positiva effekter för miljöaspekten människors hälsa – friluftsliv och rekreation.

5.6 Naturmiljön - djur- och växtliv, biotoper och livsmiljöer

Närheten till naturen med omväxlande djupa dalar och höga berg, havsfjärdar, sjöar och vattendrag är kvaliteter som utmärker centralorten Örnköldsvik. Grön- och blåområdena i och kring centralorten utgör betydelsefulla livsmiljöer för växter och djur och bidrar även till flera ekosystemtjänster, exempelvis genom att verka bullerdämpande, fungera som kolsänka och för rening av luft och vatten, jämna ut vattenflöden så att översvämningar förhindras samt ge förutsättningar för natur- och kulturupplevelser.

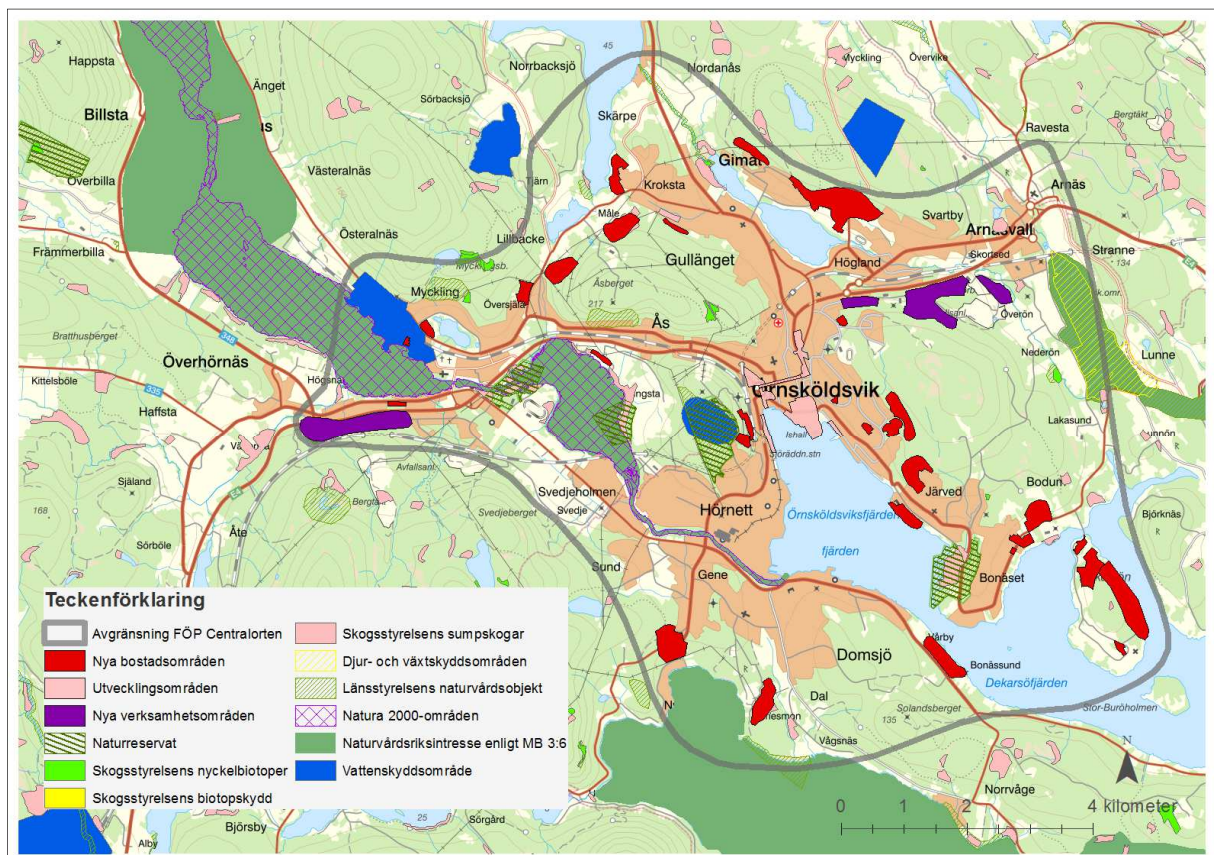
Att vårda och utveckla den tätortsnära naturen bidrar till uppfyllelse av flera miljökvalitetsmål. Möjligheten att på nära håll ta del av naturen för motion, friluftsliv och rekreation bidrar också till en god livskvalitet för boende inom centralorten Örnköldsvik.

Exploatering av naturområden för ny bebyggelse av bostäder och verksamheter medför att den totala arealen av stadsnära natur inom området för den

fördjupade översiktsplanen blir något mindre vilket medför mindre utrymme för bibehållande och utveckling av centralortens djur- och växtliv, se figur 6.

Exploatering av områden, med anslutande vägar, byggnader och större närvaro av människor, riskerar därutöver medföra barriärer (förhindra naturliga rörelser och spridning) och fragmentering (dela upp områden i mindre bitar) för det förekommande djur- och växtlivet.

Bebyggelse och vägar medför barriärer för djurlivet i form av fysiska hinder, störningar i form av buller, ljus och rörelser samt avsaknad av skyddande vegetation. Barriärer begränsar djurens rörelser i naturen och därmed tillgången till livsviktiga resurser som exempelvis föda, vatten, skydd, övervintringsområden och möjlighet att föröka sig. Fragmentering av områden kan medföra negativa effekter för djur som är beroende av större, sammanhängande områden. Beroende av art medför bebyggelse och vägar även större eller mindre hinder för växters utbredning och spridningsmöjligheter.



Figur 7 Inom planområdet registrerade naturvärden jämfört med de föreslagna exploateringsområdena för bostäder, verksamheter och stadsmässig utveckling. © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

Även djur kan uppleva buller som störande och Trafikverket har i sitt forskningsprogram tillsammans med Centrum för Biologisk mångfald CBM studerat bullrets effekter på djurlivet (Triek01/CBM, 2013). Enligt rapporter från forskningsprogrammet visar flera studier att buller påverkar tätheten av häckande fåglar. Mätbara effekter kan ses vid ekvivalenta bullernivåer på omkring 42-47 dBA och vid 48-49 dBA hade miljö kvaliteten för fågellivet minskat till 80% jämfört med den ostörda omgivningen. Vid nivåer på 54-57 dBA var miljö kvaliteten för fågellivet i området halverad, och vid bullernivåer däröver var reduktionen ännu större.

5.6.1 Naturvärden inom planområdet

Inom planområdet finns ett flertal områden med registrerade naturvärden. För redovisning av områdena av **riksintresse, Natura 2000, naturreservat, djur- och växtskyddsområde** samt **vattenskyddsområden**, se avsnitt 7.1 och tabell 2.

Övriga typer av områden med naturvärden:

Skogsstyrelsens nyckelbiotoper och biotopskydd

Nyckelbiotoper är mindre områden som hyser eller kan hysa skyddade eller skyddsvärda arter, det vill säga skogsområden med mycket höga naturvärden (Skogsstyrelsen, 2018). Nyckelbiotoperna har en viktig roll för bevarandet av skogens hotade växter och djur och ska därför skyddas.

Enligt Skogsstyrelsens databas Skogens Pärlor finns det cirka 10 nyckelbiotoper inom planområdet, se figur 6 (Skogsstyrelsen, 2018). Ett mindre antal generella biotopskydd är kända inom planområdet, men eftersom ingen fullständig inventering har utförts av dessa är det svårt att bedöma värdet i dem.

Skogsstyrelsens sumpskogar

Sumpskogar är inte påverkade av dikning och har, eftersom de är relativt otillgängliga för skogsmaskiner, i många fall fått stå oavverkade. Eftersom visst känsligt djur- och växtliv behöver den här typen av miljö för att kunna leva och utvecklas kan sumpskogar inneha höga naturvärden.

Länsstyrelsens naturvårdsobjekt

Naturvårdsobjekt är områden med registrerade naturvärden, men som ännu inte omfattas av något

formellt skydd. Inom planområdet finns 11 stycken naturvårdsobjekt (Länsstyrelsen Västernorrland, 2018):

Åsberget (högt naturvärde). Sydväxtberg av lokalt intresse. En av de nordligaste växtplatserna för en sydlig nyponrosart.

Mycklingsberget (högt naturvärde). Ett av kommunens mest intressanta sydväxtberg med nordliga utposter av stinksyska, stinknäva med flera. Här finns även myskmåra samt en gammal uppgift på svedjenäva. I östra delen finns lövrik barrnaturskog.

Öster Mycklingsberget (högt naturvärde). Gråaldominerad lövskog med stort inslag av sälj och grova barrträd. Bra hackspettlokal och hackmärken förekommer rikligt på stammar och i några högstubbar finns bohål. Skogen är flerskiktad och sockelbildning på granar förekommer.

Måle (högt naturvärde). I en östsluttning mot Lomsjöns ände finns en rik örtflora med blåsippa, trolldruva med flera.

Måså (Lomsjöån) (högt naturvärde). Förekomst av flodpärlmussla, konstaterad 1990. Högländssjön och lövskogen vid norra änden av sjön utgör en värdefull fågelokal.

Lövskog sydväst Måså (högt naturvärde). Gråaldominerad lövskog med stort inslag av sälj och grova barrträd. Bra hackspettlokal.

Vågsnäs (högt naturvärde). Vågsnäs är ett stort långgrund område som är värdefullt för både fisk och fågelliv. Stränderna har både sand och finsediment samt vassområden. Påverkan består framförallt av fritidshusbebyggelse.

Naturvårdsobjekten **Öfjärden/Idbyfjärden** (högsta naturvärde), **Alneskogen** (mycket högt naturvärde), **Veckfjärdens naturreservat** (mycket högt naturvärde) och **Hörnsjöns naturreservat** (högt naturvärde) har skydd enligt miljöbalken och beskrivs i avsnitt 7.1 och tabell 2.

Tunnel genom Åsberget

I arbetet med framtagande av samrådshandling för vägplan avseende tunnel genom Åsberget har en översiktlig utredning av naturvärden vid tunnelpåslagen utförts (Trafikverket, 2015).

Utredningsområdet består främst av parkmark, tomtmark och industrimark och här finns inga ekologiskt känsliga områden som ska skyddas mot åtgärder som riskerar negativa effekter för naturmiljön, inga nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt eller sumpskogar. På Åsbergets södra/sydvästra sida finns två mindre områden som bedöms innehålla naturvärden, dels ett lövskogsområde och dels ett fuktområde med naturvärden i form av bland annat balsampoppel, veketåg och vattenpilört.

Artportalen

Artportalen är ett webbaserat rapportsystem för observationer av växter, djur och svampar. Systemet är öppet för alla, för sökning och rapportering, och bygger på ideell rapportering från privatpersoner såväl som yrkesverksamma naturvårdare.

Rapporterade arter markeras enligt rödlistan. Rödlistningen i Sverige följer det system som utvecklats av Internationella naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera och bedöma tillståndet för arter i naturen. Resultatet - rödlistan - är den nationella lista som ArtDatabanken sammanställer vart femte år och som redovisar de arter som uppfyller kriterierna i någon av kategorierna nationellt utdöd (RE), akut hotad (CR), sårbar (VU), nära hotad (NT) eller kunskapsbrist (DD). Rödlistan fastställs av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten (ArtDatabanken, 2018).

Ur Artportalen har i januari 2018 hämtats uppgifter om de rödlistade arter som registrerat under de senaste 8 åren (2010-2018).

I den västra delen av planområdet (exploateringsområden Högsnäs, Karins väg, Mycklingstjärnen, Översjöla, Lillbacke, Veckefjärden) har exempelvis följande arter noterats: brunand (VU), sävsparv (VU), rosenfink (VU), gulsparr (VU), gråtrut (VU), stare (VU), spillkråka (NT), ängspiålråka (NT), nötkråka (NT), mindre hackspett (NT) och utter (NT).

I den norra delen av planområdet (exploateringsområden Målehöjden, Målesviken, Förtätning Hjortvägen, Gimåthöjden och Högländ) har exempelvis storspov (NT), sånglärka (NT), buskskvätta (NT), blå kärrhök (NT) och ängspiålråka (NT) observerats.

I den östra delen av planområdet (Oljeberget, Bonästorpet, Bodum och Dekarsön) har exempelvis

noterats ejder (VU), gråtrut (VU), hussvala (VU), stare (VU), rosenfink (VU), gulsparr (VU), smålom (NT), bivråk (NT), havsörn (NT), duvhök (NT), kungsörn (NT), storspov (NT), nötkråka (NT), spillkråka (NT) och mindre hackspett (NT).

I de centrala delarna av planområdet (Kusthöjden, Varvsbergsvägen, Lönnen, Örnsköldsvik 7:5, Håvgatans förlängning, Järviden och Järvhaga) har exempelvis noterats stare (VU), kungsfågel (VU), tornseglare (VU), gråtrut (VU), rosenfink (VU), gulsparr (VU), smålom (NT), nötkråka (NT) och buskskvätta (NT).

I den södra delen av planområdet (Nyänget och Genesmon) har exempelvis noterats hussvala (VU), duvhök (NT), storspov (NT), lappuggla (NT), mindre hackspett (NT), kungsörn (NT), spillkråka (NT) och nötkråka (NT).

5.6.2 Planförslaget

Den fördjupade översiktsplanen omfattar exploatering av i dagsläget obebyggd mark, för byggande av nya bostadsområden och verksamheter, vilket kommer att medföra effekter för det djur- och växtliv som i dagsläget förekommer, främst inom exploateringsområdena men även i centralorten som helhet.

Även delar av centrum ska utvecklas vilket kommer att medföra förändringar av den naturmiljö och de livsmiljöer som finns där.

5.6.3 Bedömning och åtgärder

Inom flertalet av de områden som föreslås för boende och verksamheter finns inga skyddade, skyddsvärda eller känsliga naturområden. Att förtätning kan ske inom mindre känsliga områden gör att de mer känsliga kan bevaras och skyddas.

Kommunen anger i den fördjupade översiktsplanen, liksom i den senast uppdaterade grönplanen (Örnsköldsviks kommun, 2011), att eftersom gröna länkar är värdefulla livsmiljöer för djur och växter så ska dessa bevaras så lång det är möjligt.

Vid exploatering samt vid brukande av skogsmark ska natur- och kulturlandskapets karaktär och kvalitet tillvaratas. Hav, sjöar, vattendrag och dess stränder ska ha goda förutsättningar för en mångfald av växter och djur. Kommunen ska göra en översyn av och vid behov uppdatera grönplanen.

Vid vidare planering och byggande måste förekomst av naturvärden, skyddade och skyddsvärda arter utredas specifikt och lämpliga skyddsåtgärder vidtas.

Bedömning av effekter för miljöaspekten naturmiljön – djur- och växtliv, biotoper och livsmiljöer		
	Planförslaget	Nollalternativet
Naturmiljön i nya bostadsområden	Inom flertalet av de områden som föreslås för boende och verksamheter finns inga skyddade, skyddsvärda eller känsliga naturområden. Att förtätning kan ske inom mindre känsliga områden gör att de mer känsliga kan bevaras och skyddas.	Naturmiljön inom områdena får utvecklas opåverkad av exploatering. Eventuellt skogs- och jordbruk eller andra typer av markanvändning kommer att fortsätta bedrivas vilket även det kan antas medföra effekter för djur- och växtlivet.
Naturmiljön i områden Målehöjden och Genesmon	I delar av dessa områden har Skogsstyrelsen registrerat sumpskogar som kan innehålla känsliga arter och höga naturvärden, varför skyddsåtgärder behövs för att motverka negativa effekter.	Naturmiljön inom områdena får utvecklas opåverkad av exploatering. Eventuellt skogs- och jordbruk eller andra typer av markanvändning kommer att fortsätta bedrivas.
Naturmiljön i området Mycklingtjärnen	Enligt Artportalen har brunand (VU) noterats vid bostadsområdet. Skyddsåtgärder behövs för att motverka negativa effekter.	Naturmiljön inom området får utvecklas opåverkad av exploatering. Eventuellt skogs- och jordbruk eller andra typer av markanvändning kommer att fortsätta bedrivas.
Naturmiljön i området Måvågen	Verksamhetsområdet ligger i närområdet till Måsån, vilket är ett känsligt vattendrag som i dagsläget inte innehar god status. Vid etablering av industri/verksamheter i området behöver skyddsåtgärder vidtas så att statusen i vattendraget inte försämras.	Redan i dagsläget är Måsån påverkad av närliggande (aktuella och historiska) verksamheter. Vattenförekomsten innehar inte god status.
Naturmiljön i centrum	Förtätning innebär mindre andel grönytor i centrum, vilket dels ger mindre utrymme och dels ger större avstånd för rörelse och spridning för förekommande djur- och växtliv.	Naturmiljön inom områdena får utvecklas opåverkad av exploatering. Eventuell annan markanvändning kan antas medföra effekter för djur- och växtlivet.
Naturmiljön i centralorten som helhet	Enligt i Artportalen registrerade noteringar förekommer rödlistade arter inom hela planområdet. Vid vidare planering och framtida byggande behöver förekomsterna utredas och skyddsåtgärder vidtas för att motverka negativa effekter.	Om planen inte genomförs sker ingen förändring mot dagsläget.

5.7 Vatten - recipienter och vattentäkter

Vid boende och vid bedrivande av verksamheter uppstår vatten i form av dag- och avloppsvatten som behöver uppsamlas, och vid behov renas, innan det kan släppas vidare till recipient (sjöar, vattendrag, grundvatten och havsmiljön).

5.7.1 Dagvatten

På naturlig mark infiltreras det mesta av vattnet från nederbörden direkt ner i marken, vid större mängder kan vattnet avrinna på markytan mot närliggande diken, vattendrag och sjöar eller tillfälligt ansamlas i pölar på ytan.

Vid anläggande av stadsstrukturer med bostäder, vägar, parkeringar och liknande, minskar möjligheten för naturlig infiltration medan mängden regn och snö är lika stor som innan. Dagvattnet, det vill säga det nederbördsvatten som avrinner från de hårdgjorda ytorna som hustak, vägar, stenläggningar och liknande, måste därför istället samlas upp och ledas vidare till system där det kan tas omhand.

Systemen för omhändertagande av dagvatten måste byggas med möjlighet att kunna omhänderta även högre flöden än de normala, så att vatten vid ett skyfall, en snabb snösmältning eller framtida högre nederbördsmängder och flöden inte medför översvämningar och/eller ansamlas i källare och andra lågpunkter.

Dagvatten innehåller vanligen föroreningar

Nederbörden i sig innehåller ofta olika typer av atmosfäriska föroreningar, som exempelvis svavel och kväveoxider. När dagvattnet rinner genom samhället för det med sig föroreningar från tak och från de hårdgjorda ytorna på marken i form av bland annat tungmetaller, oljor och näringsämnen. Föroreningarna följer med vattnet ut i sjöar och vattendrag där de kan försämra livsmiljöerna för växter och djur och orsaka algblomningar.

Dagvattnet från vägar innehåller en rad förorenande ämnen som kommer från slitaget från vägbeläggningen, bromsar och däck, från avgaser och från spill av bensin och diesel, bromsolja, smörjoljor, fett och rostskyddsmedel. Föroreningarna består av tungmetaller som zink, kadmium och bly samt kolväten. Även vägsalt, sand och spolarvätska påverkar

föroreningsinnehållet i väg dagvattnet (Trafikverket, 2018).

Mikroplaster är en föroreningstyp som uppmärksammats under senare år (Luleå Tekniska universitet, 2017). Källor till mikroplaster i dagvattnet är bland annat nötning av bildäck och trafiklinjefärg samt konstgräsplaner, där gummigranulat ofta används.

Normalt fångas det mesta av föroreningarna upp och fastläggs i väglänter och diken och en del föroreningar bryts ned på plats eller späds ut till låga koncentrationer. Vid vägar med stora trafikmängder kan det dock krävas särskilda reningsanläggningar för väg dagvatten (Trafikverket, 2018).

Kommunens dagvattenstrategi och dagvattenpolicy

Örnsköldsviks kommun har tillsammans med Miljö och Vatten i Örnsköldsvik AB (MIVA) arbetat fram en övergripande dagvattenstrategi och dagvattenpolicy för hur dagvatten ska hanteras i kommunen (Örnsköldsviks kommun, 2018).

Syftet med strategin och policyn är att minimera risken för översvämningar, minimera risken för skador på byggnader och anläggningar, åstadkomma minsta möjliga störning på miljön i vatten och mark, berika bebyggelsemiljön samt att använda kommunens resurser effektivt.

Strategin tydliggör ansvarsfördelningen, i första hand avseende kommunens aktörer. En viktig inriktning är att dagvatten ska tas med i ett tidigt skede av planeringen.

För att uppnå en långsiktig hållbar dagvattenhantering i kommunen föreslås bland annat att:

- dagvatten i största möjliga mån infiltreras och fördröjs lokalt,
- dagvatten i största möjliga mån hanteras i öppna system,
- dagvattenfrågan beaktas vid fysisk planering,
- rent dagvatten och dagvatten som kan innehålla föroreningar i möjligaste mån inte blandas.

5.7.2 Vatten och avlopp, VA

VA-begreppet inkluderar både försörjningen av dricksvatten till bostäder/verksamheter och hanteringen av avloppsvatten från bostäder/verksamheter till reningsverken.

Inom centralorten finns tre av kommunens större avloppsreningsverk, Bodum (recipient Dekarsöfjärden), Prästbordet (recipient Veckefjärden) och Knorthem (recipient Örnköldsviks-fjärden).

I Örnköldsviks kommun ligger ansvaret för den kommunala vatten- och avloppsverksamheten hos det kommunala bolaget Miljö och Vatten i Örnköldsvik AB (MIVA) (Örnköldsviks kommun, 2018).

Kommunens VA-strategi och VA-policy

Örnköldsviks kommun har tagit fram en långsiktig plan för vatten- och avloppsförsörjningen. VA-planen innehåller beskrivning och tillvägagångssätt för hur kommunen ska skapa goda förutsättningar för en långsiktigt hållbar hantering av dricksvatten och avlopp i kommunen (Örnköldsviks kommun, 2017).

5.7.3 Planförslaget

Planen medför ökat antal bebyggda områden med hårdgjorda ytor vilket ger ökad mängd dagvatten som behöver hanteras och i förekommande fall renas innan det leds vidare till recipient.

Ökat antal människor som bor inom centralorten medför ökad mängd avloppsvatten som behöver hanteras och renas innan det släpps vidare till recipient.

5.7.4 Bedömning och åtgärder

Kommunen ska hantera dagvatten enligt framtagen strategi och policy för detta. Dagvattnet ska i största möjliga mån hanteras i öppna system och ske så att risken för översvämningar och för skador på byggnader och anläggningar minimeras.

Dagvattnet ska i största möjliga mån fördröjas och infiltreras lokalt där det uppstår och dagvattensystemen ska utformas med hänsyn till platsens förutsättningar, dagvattnets föroreningsgrad och recipientens känslighet. Kommunen ska peka ut mark som vid extrema väderförhållanden kan användas för dagvattenfördröjning.

En långsiktigt hållbar VA-planering kommer att eftersträvas i enlighet med kommunens strategi och policy och en långsiktigt hållbar VA-försörjning ska säkerställas vid planering och bebyggelseutveckling. Förutsättningarna kring VA-frågan ska beaktas tidigt i den fysiska planeringen. Övergripande hållbarhetsperspektiv inklusive klimatanpassning ska beaktas vid varje omvandling, nyexploatering och förtätning. Kommunen ska ta hänsyn till områden med speciella vattenskydd och planera för dessa.

Bedömning av effekter för miljöaspekten vatten – recipienter och vattentäkter

	Planförslaget	Nollalternativet
Recipienter	Planen medför ökad mängd dagvatten och ökad mängd avloppsvatten som behöver hanteras och renas innan det släpps vidare till recipient vilket kan medföra risk för negativa effekter . Åtgärder behövs för att förebygga, hindra och motverka negativa effekter för berörda recipienter (vattendrag, sjöar, grundvatten och kustvatten).	Om inga nya områden exploateras är belastningen på recipienterna oförändrad jämfört dagsläget.
Vattentäkter Själevad-Gålnäs och Hörnsjöns vattenskyddsområden	Bostadsområden Karins väg och Mycklingtjärnen planeras i anslutning till Själevad-Gålnäs vattenskyddsområde och bostadsområde Kusthöjden i anslutning till Hörnsjöns vattenskyddsområde. Åtgärder behövs för att hindra och motverka negativa effekter på vattentäkterna.	Även i dagsläget löper järnvägen och mindre vägar över Själevad-Gålnäs vattenskyddsområde. Risk finns för negativa effekter för vattentäkten.

5.8 Klimatförändringar – åtgärder och anpassning

Sverige meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) har sammanställt en rapport som beskriver dagens och framtidens klimat i Västernorrland baserat på observationer och beräkningar utifrån två olika utvecklingsvägar, begränsade utsläpp av växthusgaser (RCP4.5) respektive höga utsläpp (RCP8.5). RCP är förkortning för Representative Concentration Pathways, vilket är scenarier som baseras på antaganden om hur ökade utsläpp av växthusgaser kommer att förstärka växthuseffekten (SMHI, 2018).

Till slutet av seklet beräknas temperaturen i Västernorrlands län öka med drygt 3°C (RCP4.5) respektive upp mot 6°C (RCP8.5) (SMHI, 2015). Störst uppvärmning sker vintertid med upp mot 7°C (RCP8.5). Vegetationsperiodens längd ökar med cirka 1-2 månader och antalet varma dagar blir fler. Årsnederbörden ökar med 20-30%, mest vintertid då nederbörden enligt RCP8.5 kan öka med 50%. Även den kraftiga nederbörden ökar, maximal dygnsnederbörd kan öka med cirka 20%.

För länet ses en ökning av årstillrinningen med upp mot 15% vid mitten av seklet, ökningen fortsätter mot slutet av seklet och är störst i den norra delen av länet med procentuell störst ökning vintertid. Tillrinningen med återkomsttid 10 år respektive 100 år ser ut att öka i kustområdena. Återkomsttid är ett mått på hur ofta extrema naturliga händelser kan förväntas och anger att händelsen i genomsnitt inträffar eller överträffas en gång under den angivna tiden.

För vattendragen kvarstår årtidsförloppet men vårflödestoppen kommer tidigare och flödena blir högre under höst och vinter. Enligt klimatscenerierna minskar snötäcket generellt i länet medan antalet dagar med låg markfuktighet ökar, från dagens 10 dagar till 25-40 dagar mot slutet av seklet beroende på scenario.

Ökad årsnederbörd riskerar orsaka fler problem med översvämningar av system för dag- och VA-vatten samt ökad risk för erosion, som i sin tur kan utlösa ras och skred som förstör byggnader och vägar. Centralortens varierande naturgeografiska förutsättningar skapar olika typer av problem kopplade till ökad nederbörd. Klimatförändringarna kommer troligen även att medföra högre havsnivåer jämfört dagsläget.

5.8.1 Utsläpp av växthusgaser

Så kallade växthusgaser är gaser som finns i atmosfären och som reflekterar tillbaka jordens värmestrålning så att temperaturen på jorden ökar. Naturligt förekommande växthusgaser i atmosfären är bland annat vattenånga och koldioxid. De vanligaste växthusgaserna som vi människor bidrar med är koldioxid, metan, kvävedioxid och ozon.

Tillförsel av växthusgaser, såsom exempelvis koldioxid, sker bland annat vid förbränning av fossila bränslen som olja, torv och naturgas. Trafiken, vissa industriprocesser, markanvändning, djurhållning, avfallshantering och ofullständig förbränning i vedpannor är andra källor till växthusgaser. Av vägtrafikens utsläpp av växthusgaser kommer cirka 60% från persontrafiken och 20% från tunga transporter och bussar (Trafikverket, 2018).

5.8.2 Planförslaget

Planläggning och fysisk planering ska ske med hänsyn till klimataspekter, dels genom klimatåtgärder, det vill säga bidra till minskad klimatpåverkan, och dels genom klimatanpassning, det vill säga anpassa samhället till de pågående klimatförändringarna.

Klimatåtgärder

Genom att förtäta centralorten minskas avståndet till stadens olika funktioner vilket skapar förutsättningar för mindre miljöpåverkan genom färre bilresor samt bättre nyttjande av redan befintlig infrastruktur. Snabbladdningsplatser ska planeras för elfordon.

Val av byggmaterial har stor inverkan på klimatet och vid nybyggnation finns möjlighet att välja byggmaterial som har mindre påverkan, exempelvis genom att använda lokalt producerat trä istället för betong.

I samband med nybyggnation och större renoveringar av kommunens fastigheter ska satsningar på solenergi göras där så är möjligt. Kommunen ska även uppmantra andra aktörer att bygga klimatsmart, med användande av solceller och andra liknande initiativ.

Vid ny bebyggelse ska förutsättningarna för anslutning till fjärrvärmenätet beaktas.

Klimatanpassning

Olika typer av klimatanpassningar kommer att behövas inom centralorten Örnsköldsvik. Bland annat ska risken för extrema högvattennivåer beaktas och utredas vid eventuell bebyggelse längs kusterna, inne i fjärdarna och längs vattendrag.

Genomarbetad planering för omhändertagande av dagvatten är en förutsättning för att undvika problem med översvämningar, fuktskador på byggnader och anläggningar samt att vägar undermineras och skärs sönder. Vidare ger god planering förutsättningar för att minska spridning av förorenat dagvatten och skydda känsliga recipienter.

Dagvattenhanteringen ska utformas mer långsiktigt robust genom hantering i öppna, system med lokal fördröjning och infiltrering på grönytor, som vid tillfällena med extrem nederbörd kan tillåtas vara översvämmade. Öppna vattenspeglar gynnar samtidigt den biologiska mångfalden och skapar estetiska mervärden. Källor till föroreningar i dagvattnet ska minimera så att behovet av rening minskar på sikt.

Hårda ytor i stadsmiljön, som har en tendens att absorbera värme vilket lokalt kan skapa ett varmare klimat, undviks enklast genom att öka antalet grön- och blåytor som inte absorberar värmen på samma sätt. Även träd och växter, som skuggar byggnader och hårdgjorda ytor, begränsar exponeringen av solljus och minskar risken för lokal uppvärmning.

5.8.3 Bedömning och åtgärder

För att undvika bebyggelse inom hotade områden ska framtagna karteringar avseende översvämning och stabilitet användas vid samhällsplaneringen. Inom områden som hotas av 100-årsflöden bör ny bebyggelse undvikas, med undantag av enkla byggnader som garage och dylikt.

En bedömning av områdets lämplighet ska alltid utföras när bebyggelse föreslås på områden som ligger lägre än 2,5 meter över normalvattenståndet vid havskuster. Eventuell ny bebyggelse inom dessa områden ska översvämningssäkras. Lokalisering av samhällsviktig verksamhet bör endast ske utanför områden för högsta beräknade flöde och på högre marknivå än 2,5 meter över normalvattenståndet.

Kommunen avser ta fram åtgärdsplaner för hantering av samhällsviktiga verksamheter inom områden som riskerar översvämmas vid 100-, 200-årsflöden eller högsta beräknade flöde samt skapa ett förvaltningsövergripande nätverk som arbetar med klimatanpassningsfrågor. Kommunen avser även utreda hur dagvattenhanteringen påverkas vid ett 100-årsflöde.

För att nå klimatmålen behöver logistiken förbättras och möjligheterna att kombinera olika transportsätt utvecklas. Vägtransporter kan förenas med andra transportformer såsom järnväg och sjöfart.

Bedömning av effekter för miljöaspekten klimatförändringar – åtgärder och anpassning

	Planförslaget	Nollalternativet
Klimataspekter i planerade utvecklingsområden	Vid nybyggnation finns goda möjligheter att anpassa planeringen till klimatförändringar och vidta de åtgärder som krävs. Exempelvis ökar möjligheten att använda material som ger mindre klimatpåverkan. Användande av solenergi samt anslutning till fjärrvärmesystemet minskar behovet av fossilbaserad energi och därmed minskad mängd klimatpåverkande utsläpp.	Om exploatering enligt planen inte genomförs saknas bedömningsgrund.
	Bebyggelse på markområden som ligger lägre än 2,5 meter över normalvattenståndet medför risk för negativa effekter. Utredning och åtgärder krävs.	Om exploatering av riskområden inte genomförs saknas bedömningsgrund.
Klimataspekter i områden Veckefjärden, Järved strand, Vårby strand och Karins väg	I det fall bostäder föreslås på markområden som ligger lägre än 2,5 meter över normalvattenståndet finns risk för negativa effekter. Skyddsåtgärder behöver vidtas.	Om dessa bostadsområden inte uppförs saknas bedömningsgrund.
Klimataspekter i centralorten som helhet	Planen omfattar både klimatåtgärder och klimatanpassning vilket bedöms medföra positiva effekter för centralorten som helhet.	Utan i planen föreslagna klimatåtgärder och klimatanpassning finns risk för att byggnader och anläggningar uppförs inom riskområden och därmed medför risk för negativa effekter.

5.9 Landskap och landskapsbild

Ny bebyggelse medför ofrånkomligen förändringar av det nuvarande landskapet och i den fysiska planeringen ingår att utreda/analysera vilka effekter som dessa förändringar ger.

Landskap

Ett sådant område som det uppfattas av människor och vars utseende och karaktär är resultatet av naturliga och/eller mänskliga faktorer (Europeiska landskapskonventionen, ELC).

Landskapsbild

Den visuella upplevelsen av landskapet (beskriven utan att svara på frågan varför det ser ut som det gör).

Landskapsanalys

En systematisk kartläggning av ett avgränsat områdes förutsättningar, karaktär, känslighet, tålighet, utvecklingstendenser och potential.

Landskapstyp

Benämning på ett område som har en viss generell uppbyggnad, och kan därför förekomma på flera olika ställen (exempelvis skogslandskap, slättlandskap). Beskrivningen bygger till stor del på faktorer som geologi, geomorfologi, ekologi, vatten och vegetation men kan även ha kopplingar till historia och människans verksamhet i landskapet.

5.9.1 Planförslaget

De i dagsläget obebyggda områden som i planen föreslås för utveckling med ny bebyggelse (bostäder och verksamheter) utgörs i utkanterna av centralorten främst av naturmark, skogs- och jordbruksmark medan de i mer centrala delar främst utgörs av mindre grönytor insprängda mellan redan bebyggda områden.

5.9.2 Bedömning och åtgärder

I denna MKB görs en översiktlig analys av planens effekter på landskap och landskapsbild. Vid vidare planläggning och inför byggskedet kommer mer specifika analyser att göras för de enskilda områdena. Generellt gäller att vid utformning av nya bostadsområden så kommer befintlig grönstruktur att tas tillvara och förstärkas vilket i någon mån kan antas motverka negativa effekter.

Bedömning av effekter för miljöaspekten landskap och landskapsbild

	Planförslaget	Nollalternativet
Landskap i nya bostadsområden	Många av de nya bostadsområdena anläggs i nära anslutning till omgivande natur. Vid utformning av nya bostadsområden kommer grönstruktur att tas till vara och förstärkas vilket antas ge positiva effekter för landskapsbilden inom dessa områden.	Om planen inte genomförs lämnas de planerade exploateringsområdena orörda från ny bebyggelse. Vissa förändringar av landskapet, exempelvis till följd av jord- och skogsbruk och påverkan från luftföroreningar och klimatförändringar, kan dock inte uteslutas.
Landskap i befintliga, närliggande bostadsområden	Exploatering av i dagsläget inte bebyggd mark ger förändringar av landskapsbilden i befintliga, närliggande bostadsområden. Åtgärder för att motverka och minimera negativa effekter behöver vidtas. Specifika utredningar krävs för vart enskilt område. Exempel på åtgärder för att minska effekterna på landskapsbilden är att grönstråk bevaras och förstärks i de nya områdena.	Om planen inte genomförs lämnas de planerade exploateringsområdena orörda från ny bebyggelse. Vissa förändringar av landskapet, exempelvis till följd av jord- och skogsbruk och påverkan från luftföroreningar och klimatförändringar, kan dock inte uteslutas.
Landskap i centralorten som helhet	Planen innehåller både exploatering av grönytor, natur-, jord- och skogsbruksmark samt förstärkning av befintliga parker och grönstråk. För centralorten som helhet bedöms genomförande av planen medföra små/obetydliga effekter för miljöaspekten landskap och landskapsbild.	Om planen inte genomförs lämnas de planerade exploateringsområdena orörda från ny bebyggelse. Vissa förändringar av landskapet, exempelvis till följd av jord- och skogsbruk och påverkan från luftföroreningar och klimatförändringar, kan dock inte uteslutas.

6 Samråd

Samråd är den benämning som används för de muntliga och skriftliga kontakter som under planprocessen sker med myndigheter, särskilt berörda och allmänhet med flera. Samråd genomförs för att inhämta kunskaper om planområdet, så att underlaget inför beslut blir så fullödigt som möjligt, och för att ge kommuninvånarna möjlighet till insyn och påverkan.

Att samråd ska genomföras styrs av både plan- och bygglagen (SFS 2010:900) och av miljöbalken (SFS 1998:808). Det finns två formella tillfällen att yttra sig över översiktsplaner; vid samråd för förslaget till översiktsplan samt vid utställning av översiktsplanen.

6.1 Medborgardialog

I november 2016 och januari 2017 genomförde kommunen en tidig medborgardialog för att informera om den fördjupade översiktsplanen och för att samla in synpunkter om centralortens framtida utveckling. Dialogen genomfördes genom fem workshoppar som riktade sig till allmänheten, föreningar, tjänstepersoner inom kommunkoncernen, politiker, myndigheter och näringslivet.

Fokus vid workshopparna var behovet av utveckling i centralorten på 20 års sikt inom områdena:

- Boende
- Fritid och nöje
- Infrastruktur och trafik
- Näringsliv och handel

Genomförda workshoppar har sammanställts i rapporten ”Analys av tidig medborgardialog gällande den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik” (Örnsköldsviks kommun, 2016).

På kommunens webbplats www.ornskoldsviks.se/fop har medborgare under hösten 2016 och våren 2017 haft möjlighet att hämta information och lämna idéer och synpunkter. De synpunkter som lämnats på webbplatsen har sammanställts och bilagts rapporten.

6.2 Samråd avseende planförslaget

Kommunen genomför under framtagandet samråd avseende förslaget till den fördjupade översiktsplanen med bland annat länsstyrelsen

Västernorrland, andra berörda myndigheter, regionala organ, närliggande kommuner och kommunmedborgarna. De som så önskar har under samrådet både möjlighet att ta del av planförslaget och möjlighet att lämna skriftliga synpunkter.

Samrådet avseende förslaget till fördjupad översiktsplan för centralorten Örnsköldsvik genomfördes 7 september - 7 november 2018.

Alla inlämnade synpunkter har tillsammans med kommunens bemötande av dessa sammanställts i en samrådsredogörelse som utgör en bilaga till den fördjupade översiktsplanen. Samrådsredogörelsen finns att ta del av på kommunens webbplats www.ornskoldsviks.se/fop.

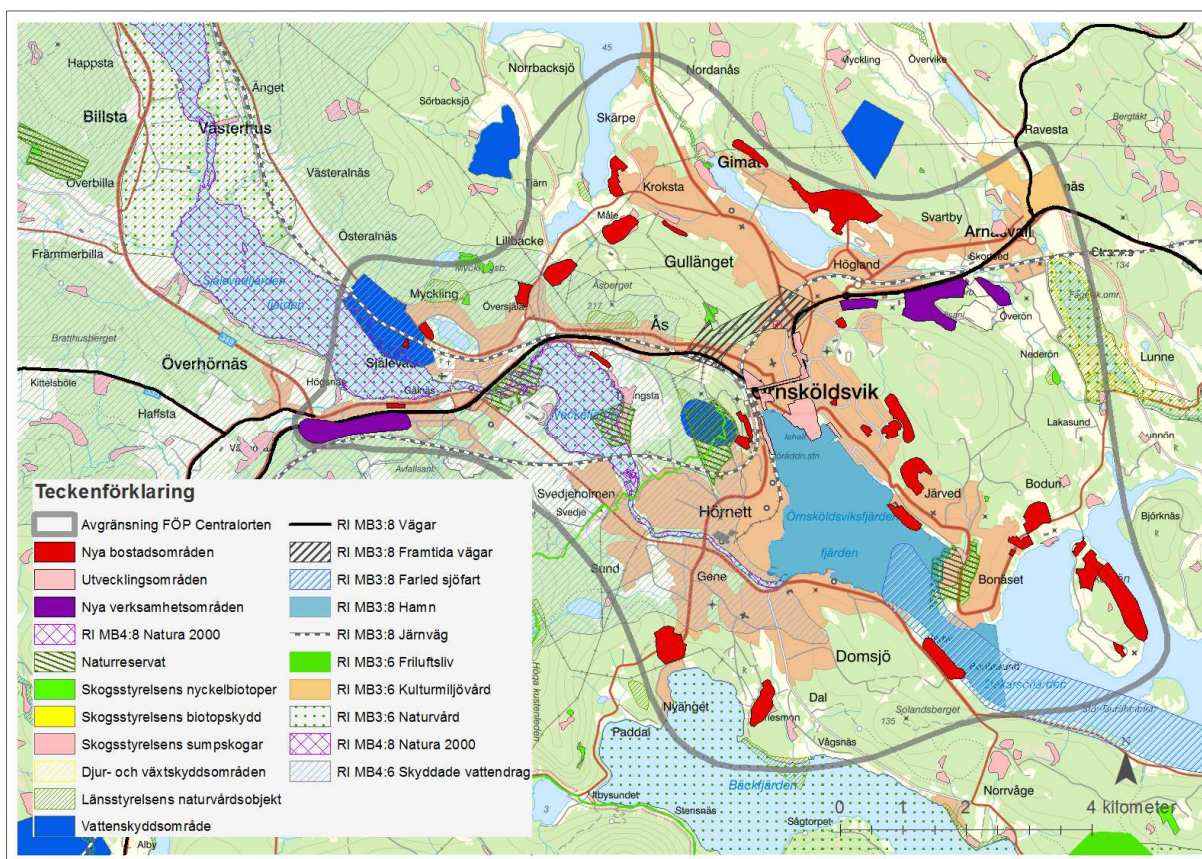
6.3 Utställning

Efter att kommunen genomfört de förändringar som de inlämnade synpunkterna kan ha föranlett färdigställdes planförslaget till ett slutligt utställningsförslag som ställdes ut under två månader april-juni 2019, då medborgarna och andra berörda fick en sista chans att lämna synpunkter och på så sätt påverka planen. Under utställningen lämnade länsstyrelsen ett granskningsyttrande.

Efter utställningsperioden genomförde kommunen mindre justeringar som föranletts av de synpunkter som inkommit under granskningen och sedan antogs planen av Kommunfullmäktige.

7 Riksintressen, miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål

Detta avsnitt omfattar redovisning av hur den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnköldsvik berör områden av riksintresse och/eller andra skyddade områden enligt miljöbalken, se figur 7. Avsnittet innehåller även redovisning av hur gällande miljö kvalitetsnormer berör och berörs av planen samt en genomgång av hur planen förhåller sig till möjligheten att uppfylla gällande miljö kvalitetsmål.



Figur 8 Riksintressen och andra skyddade områden enligt miljöbalken jämfört de exploateringsområden som föreslås i den fördjupade översiktsplanen. © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

7.1 Riksintressen och andra typer av skydd enligt miljöbalken

7.1.1 Hushållning med mark- och vattenområden, riksintressen

Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse och den mark som används för dessa areella näringar

ska därför enligt 3 kap. 4 § miljöbalken så långt möjligt skyddas från exploatering.

De mark- och vattenområden samt den fysiska miljön i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet ska, enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, så långt möjligt skyddas mot åtgärder som *påtagligt* kan skada natur- eller kulturmiljön. Inom ett område som pekats ut som riksintresse är det förbjudet att bedriva verksamheter eller genomföra åtgärder som riskerar medföra *påtaglig* skada på skyddsvärdet.

Fjärde kapitlet miljöbalken innehåller *särskilda* bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa geografiska områden som i sin helhet är av riksintresse.

Inom centralorten finns ett flertal områden av riksintresse enligt 3 kapitlet miljöbalken avseende kulturmiljö, naturvård, kommunikationer och friluftsliv och ett riksintresse enligt 4 kapitlet miljöbalken avseende skyddade vattendrag.

För lokalisering, beskrivning och bedömning av dessa se figur 7 och tabell 2.

7.1.2 Skyddade områden

Miljöbalkens 7 kapitel innehåller bestämmelser om skydd av områden med höga värden såsom nationalparker (2 §), naturreservat (4-8 §§), kulturresevat (9 §), naturminnen (10 §), biotopskyddsområden i skogs- och jordbruksmark (11 §) samt djur- och växtskyddsområden (12 §).

Strandskyddet omfattar enligt 7 kap. 13 § miljöbalken generellt skydd av land- och vattenområdet intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Strandskyddet gäller åt båda hållen från strandlinjen, det vill säga både 100 meter upp på land och 100 meter ut i vattenområdet. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Länsstyrelsen får i det enskilda fallet utvidga skyddet till högst 300 meter och/eller besluta att upphäva det i ett område. Både länsstyrelse och kommun har möjlighet att i vissa fall medge dispens från vad som gäller generellt.

Vattenskyddsområdena inrättas med stöd av 7 kap. 21 § miljöbalken av länsstyrelse eller kommun och är ett område som nyttjas eller kan komma att nyttjas för vattentäkt.



Natura 2000-områden omfattar värdefulla naturområden med arter och/eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv betraktas som särskilt

skyddsvärda. Regeringen kan med stöd av 7 kap. 28 § miljöbalken utse Natura 2000-områden enligt EU fågeldirektiv och/eller art- och habitatdirektiv vilket medför att Sverige och övriga EU-länder ska se till att nödvändiga bevarandeåtgärder vidtas. Alla Natura 2000-områden är riksintressen och skyddas vanligen även som nationalpark eller naturreservat.

Verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka ett Natura 2000-område kräver tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken. I samband med prövningen av detta tillstånd ska samråd ske med länsstyrelsen. För att planeringen ska kunna utföras på ett sätt som överensstämmer med bevarandet av Natura 2000-områdets värden är det viktigt att detta samråd genomförs i ett så tidigt skede som möjligt av planprocessen.

Inom centralorten finns tre naturreservat, ett djur- och växtskyddsområde, två vattenskyddsområden vid vattentäkt, ett Natura 2000-område samt cirka 10 nyckelbiotoper och biotopskyddsområden.

För lokalisering, beskrivning och bedömning se figur 7 och tabell 2.

7.1.3 Skyddade djur- och växtarter

Miljöbalkens 8 kapitel omfattar särskilda bestämmelser om skydd för djur- och växtarter. Genom att ange arterna i artskyddsförordningen (SFS 2007:845) beslutar regeringen om fridlysning av en art i hela landet, i ett län eller i en del av ett län.

Syftet med fridlysningen är att skydda en djur- eller växtart som riskerar att försvinna eller utsättas för plundring. Fridlysning kan också ske för att uppfylla internationella åtaganden. Alla djur- och växtarter som i förordningens bilaga 1 är betecknade med bokstaven N eller n samt alla djur- och växtarter i bilaga 2 är fridlysta. Dessutom är alla vilda fågelarter fridlysta.

Av vad som rapporterats till databasen Artportalen under perioden 2010-2018 framgår att ett flertal skyddsvärda djur- och växtarter observerats inom centralorten.

För beskrivning och bedömning se avsnitt 5.6.

Tabell 2 Riksintressen och andra typer av skydd enligt miljöbalken. För lokalisering se figur 7.

Värde	Område	Beskrivning	Bedömning och skyddsåtgärder
Jord- och skogsbruksmark MB 3:4	Öppna och brukade jordbrukslandskap samt skogsområden	Skogs- och jordbruksmark återfinns inom de flesta av föreslagna exploateringsområden. Exempelvis planeras de nya bostadsområdena Målesviken och Bodum delvis på jordbruksmark.	Brukningvärd jordbruksmark får bara tas i anspråk när marken behövs för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse. Utvecklingsområdena upptar jämförelsevis liten andel av den totala arealen jord- och skogsbruksmark i kommunen.
Kulturmiljö MB 3:6	Arnäsbacken	Ett välbevarat fornlämningsområde med höggravfält och ett boplatsoområde från yngre järnåldern som numer tar sig uttryck som ett typiskt sockencentrum.	Kommunen anser att området som det ser ut i nuläget inte längre är betydelsefullt ur ett nationellt perspektiv. Länsstyrelsen arbetar med att revidera riksintresseanspråket. Planen medför ingen exploatering som riskerar att påtagligt skada kulturmiljövärdet inom riksintresseområdet.
Naturvård MB 3:6	Moälven	En rikt varierad skogsälv med liten påverkan av vattenkraftutbyggnad. I älvdalens nedre del ligger aktiva deltabildningar och illustrativa meanderlopp omgivna av mäktiga flyggberg.	Den fördjupade översiktsplanen bedöms inte medföra någon exploatering som påtagligt skadar naturmiljön.
	Bäckfjärden	Ingår i riksintresseområdet Höga kusten, som sträcker sig från Ångermanälvens mynning i söder till Skagsudde i norr. Höga kusten är ett storslaget landskap med en mångfald landbiotoper och havsmiljöer, vackra kulturhistoriska miljöer och låg exploateringsgrad.	I planen föreslagna bostadsområden Nyänget och Genesmon ligger i närområdet till Bäckfjärden. Hantering av VA-och dagvatten ska ske enligt kommunens strategi och policy för detta, vilket bedöms minska risken för negativa effekter och motverka påtaglig skada.
	Öfjärden/Idbyfjärden	Höga värden för fågellivet. Öfjärden är ett tillhåll för slättsjöns fåglar medan Idbyfjärden föredras av havets simfåglar och nordliga vadare. Endast Öfjärden ligger inom planområdet.	Nya och utökade verksamhetsområden föreslås i anslutning till riksintresseområdet. Hantering av VA-och dagvatten ska ske enligt kommunens strategi och policy för detta, vilket bedöms minska risken för negativa effekter och motverka påtaglig skada. För verksamheter krävs skyddsåtgärder och krav på kontroll och rening av dagvatten innan det släpps ut.
Friluftsliv MN 3:6	Högakustenleden	128 kilometer lång vandringsled genom riksintresseområdet Höga Kusten, mellan Hornöberget vid Höga kustenbron i söder och Örnsköldsviks centrum i norr.	Planen medför ingen exploatering som påtagligt skadar den befintliga natur- och kulturmiljön längs ledens sträckning och därmed inte eller värdena för friluftslivet.
Kommunikationer MB 3:8	E4	Löper i dagsläget via Centralesplanaden rakt genom centrum. En del av den Böttńska korridoren och ett viktigt stråk (nationellt, regionalt och lokalt) med stora flöden av långväga transporter av både person- och godstrafik i nord-sydlig riktning. Utpekad i TEN-T-nätverket och därför av internationell betydelse.	Planen bedöms inte försvåra nyttjandet av riksintresset. I framtiden ska E4 flyttas ut från centrum till tunnel genom Åsberget, vilket ökar framkomligheten och säkerheten och förkortar restiden för transporter med målpunkter utanför stadskärnan, vilket bedöms ge positiva effekter för riksintresset.

	Riksväg 335	Från Överhörnäs mot Sidensjö och vidare mot Sollefteå. Utgör en viktig förbindelse mellan regionala centra.	Planen omfattar ingen exploatering som påtagligt försvårar nyttjandet av vägen.
	Väg 1067	Viktig förbindelse från Arnäsfall mot Örnsköldsviks Airport.	Planen omfattar ingen exploatering som påtagligt försvårar nyttjandet av vägen.
	Botniabanan	Löper tvärs genom hela planområdet med stationer vid Resecentrum och Norra stationsområdet. En viktig länk mellan södra och norra Sverige och utpekad som internationellt betydande i TEN-T-nätverket.	Planen omfattar ingen exploatering som påtagligt försvårar nyttjandet av järnvägen.
	Järnvägen	Från centrum mot Mellansel och inlandsliggande järnvägssystem. Trafikeras av godstrafik och är av regional betydelse för industrier med stort transportbehov. Dessutom förbinder järnvägen Stambanan med Örnsköldsviks hamn och farleden dit.	Planen omfattar ingen exploatering som påtagligt försvårar nyttjandet av järnvägen.
	Örnsköldsviks allmänna hamn	Ligger mitt i Örnsköldsviks centralort.	Planen omfattar ingen exploatering som påtagligt försvårar nyttjandet av hamnen. Kommunen ska verka för en utveckling av den kommunala hamnverksamheten, med prioritering av Hörneborgs hamn för godshantering. Kryssningsfartyg, isbrytare och besöksfartyg ska kunna angöra Stadskajen-Framnäskajen.
	Sjöfartsled	Allmän farled. Sträckan Skagsudde – Örnsköldsvik, farledsklass 2 med tillhörande ankringsområde.	Planen omfattar ingen exploatering som påtagligt försvårar nyttjandet av sjöfartsleden, se ovan.
Framtida vägar	Åsbergstunneln	Genom Åsberget.	Planen omfattar framtida omlokalisering av E4 från nuvarande läge genom Örnsköldsviks centrum till tunnel genom Åsberget, vilket medför att riksintresset för framtida väg aktualiseras och stärks, det vill säga positiva effekter för riksintresset.
Skyddade vattendrag MB 4:6	Moälven och dess käll- och biflöden.	Vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras.	Den fördjupade översiktsplanen omfattar ingen exploatering som medför negativa effekter på de värden som avses med riksintresset.
Naturresevat MB 7:4	Veckefjärdens naturresevat	Naturresevatet är kommunalt och består av två variationsrika, strandnära lövskogsområden samt anslutande stränder och vattenområden, totalt 63 hektar. Syftet med resevatet är att bevara, vårda och utveckla området så att den biologiska mångfalden bevaras och att skyddsvärda arter gynnas. Syftet är också att göra det tätortsnära naturområdet tillgängligt för friluftslivet och att utveckla området betydelse för skolor och förskolor (Länsstyrelsen, 2018).	Veckefjärdens naturresevat anges i den fördjupade översiktsplanen som ett av flera viktiga områden för stadsnära rekreation och friluftsliv. Det nya bostadsområde som föreslås vid Veckefjärdens ligger inte i direkt anslutning till naturresevatetsområde. Kommunens nya strategi och policy för dag- och VA-vatten bedöms motverka negativa effekter.
	Hörnsjöns naturresevat	Hörnsjöns naturresevat omfattar 64 hektar och ligger inbäddat i skogen nära toppen av	Hörnsjöns naturresevat anges i den fördjupade översiktsplanen som ett

		<p>Varvsberget, där man har en vacker utsikt över Örnsköldsvik och omgivande bygd. Genom sitt tätortsnära läge så brukas naturreservatet flitigt av allmänheten som strövområde och för rekreation.</p> <p>Hörnsjön är ett kommunalt reservat med syfte att bevara ett naturskönt skogsområde med äldre skog och låta naturen utvecklas fritt, att säkerställa ett lättillgängligt tätortsnära friluftsområde för rekreation samt att bevara området som ett viktigt naturstudieobjekt för skolor och förskolor och att deras och allmänhetens tillgänglighet till området underlättas. Området är strövvänligt med elljusspår och stigar, och på vintern prepareras det 3,3 kilometer långa elljusspåret för skidåkning och en slinga för rastning av hundar hålls öppen (Länsstyrelsen, 2018).</p>	<p>av flera viktiga områden för stadsnära rekreation.</p> <p>Närmast liggande föreslagna bostadsområden (Kusthöjden och Varvsbergsvägen) bedöms inte medföra negativa effekter på naturreservatet.</p>
	Alneskogens naturreservat	<p>Naturreservatet omfattar 50 hektar mellan Bonäset och Järved. Naturreservatet är kommunalt och syftet är att bevara, vårda och utveckla ett variationsrikt lövskogsområde med speciella hänsyn tagen till botaniska och ornitologiska värden. Syftet är även att säkerställa ett lättillgängligt, tätortsnära friluftsområde för rekreation och friluftsliv och som ett viktigt studieobjekt för skolor och förskolor samt att bevara området på grund av dess kulturella värden för att ge kunskap om människans livsvillkor och förhållanden under ångsågsepoken och den tidiga industrialiseringen i Nolaskogs (Länsstyrelsen, 2018).</p>	<p>Alneskogens naturreservat anges i den fördjupade översiktsplanen som ett av flera viktiga områden för stadsnära rekreation.</p>
Biotopskyddsområden MB 7:11	Finns cirka 10 stycken inom planområdet.	Mindre skogsområden som kan innehålla eller innehåller skyddade eller skyddsvärda arter. Mycket höga naturvärden som ska skyddas.	Biotopskyddsområdena bedöms inte beröras av den fördjupade översiktsplanen.
Djur- och växtskyddsområde MB 7:12	Öfjärden/Idbyfjärden	Se redovisning ovan.	Se bedömning ovan.
Vattenskyddsområde MB 7:21	Hörnsjön	Vattenskyddsområde vid vattentäkt (1984-04-24)	Genomförande av planen bedöms inte medföra några negativa effekter för vattenskyddsområdet vid Hörnsjön.
	Själeavad Gålnäs	Vattenskyddsområde vid vattentäkt (1969-02-27)	Vattentäkten är inte aktiv i dagsläget. Vid vidare planering av Bostadsområden Karins Väg och Mycklingtjärnen behöver utredas vilka effekter uppförande av bostäder inom/vid vattenskyddsområdet kan medföra samt vilka skyddsåtgärder som behöver vidtas.
Natura 2000 MB 7:28	Moälven	Enligt art-och habitatdirektivet. Inom området finns i direktivet utpekade naturtyper (Naturligt större vattendrag av fennoskandisk typ respektive Vattendag med	Genomförande av den fördjupade översiktsplanen bedöms inte på ett betydande sätt påverka miljön inom naturområdet, varför något tillstånd

		flytbladsvegetation eller vattenlevande mossor) och arter (stensimpa och utter).	enligt MB 7:28a inte bedöms behövas.
--	--	--	--------------------------------------

7.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är nationellt fastställda juridiska styrmedel för att bedöma och begränsa miljöpåverkan från verksamheter som medför effekter på omgivningen. MKN ska grunda sig på vetenskapliga kriterier och spegla vad människan och naturen tål utan hänsyn till ekonomiska och tekniska förhållanden, det vill säga det önskade miljötillståndet. Bestämmelserna om MKN återfinns i miljöbalkens 5 kapitel.

MKN finns i dagsläget för vattenförekomster (yt- och grundvatten), havsmiljön, omgivningsbuller, utomhusluft samt fisk- och musselvatten.

Länsstyrelsen Västernorrland framhöll i sitt granskningsyttrande över Översiktsplan 2012 att hanteringen av miljökvalitetsnormer behöver utvecklas och redovisa i översiktsplanen, vilket bör hanteras vid en aktualisering av planen (Länsstyrelsen Västernorrland, 2012).

Länsstyrelsen har i sin bedömning av kommunens gällande översiktsplan åter lyft frågan om att miljökvalitetsnormer ska redovisas i översiktsplanen (Länsstyrelsen Västernorrland, 2014).

7.2.1 Weserdomen

Efter ett avgörande från EU-domstolen som rör muddringsarbeten i den tyska floden Weser, den så kallade Weserdomen, har Havs- och vattenmyndigheten gjort en analys av rättsläget vad gäller tillämpning av miljökvalitetsnormer för vatten (Havs- och vattenmyndigheten, 2016).

Havs- och vattenmyndigheten gör följande bedömningar utifrån vad som framgår av EU-domstolens dom och efterföljande svenska domar:

- Det räcker med en försämring av en kvalitetsfaktor för att en försämring av status ska ha skett.
- Miljökonsekvensbeskrivningar och annat underlag i prövningar måste innehålla en beskrivning av hur verksamheten påverkar relevanta kvalitetsfaktorer.
- Miljökvalitetsnormerna för ekologisk och kemisk status har samma rättsverkan.
- Vid osäkerhet om en vattenförekomsts statusklassning, bör prövningsmyndigheten kunna begära in yttranden eller förtydliganden från vattenmyndigheten
- Det är viktigt att det finns system för att kunna pröva undantag.

7.2.2 Vattenförekomster

Hög kvalitet på vatten är viktigt både för att bevara den biologiska mångfalden och för tillgången till rent dricksvatten. Åtgärder som planeras i och i närheten av ytvattenförekomster (vattendrag, sjöar och kustvatten) och grundvattenförekomster kan påverka förekomsternas kvalitet/status, för ytvatten avses ekologisk och kemisk status respektive för grundvatten kvantitativ och kemisk status.

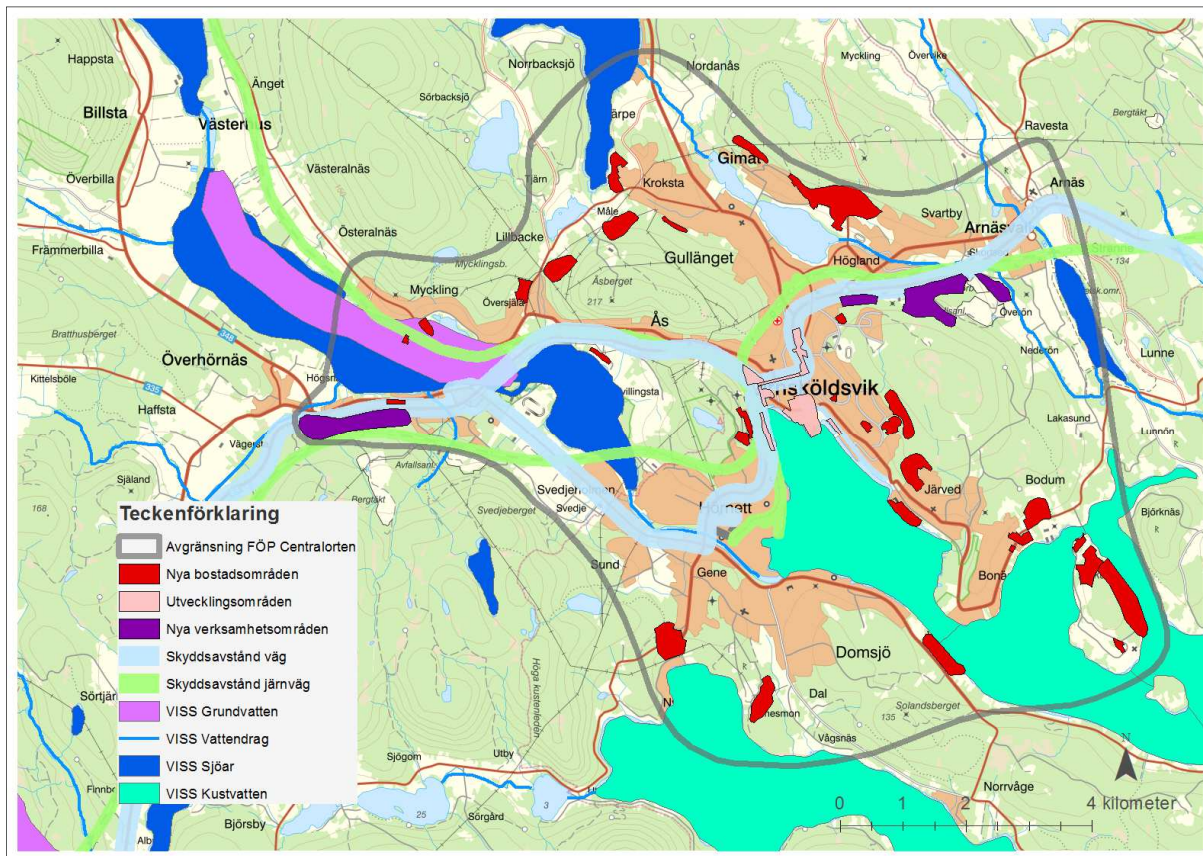
MKN för vattenförekomster omfattar normer för statusklassificering och anger nivåer för metaller (exempelvis kvicksilver, tributyltenn, kadmium eller bly), näringsämnen (kväve och fosfor) samt för fysiska ingrepp som kan orsaka problem både för den biologiska mångfalden och för den naturliga vattenreningen.

Av förordningen för kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660), som baseras på EU ramdirektiv för vatten (2000/60/EU), framgår att det grundläggande kravet är att alla vattenförekomster ska uppnå minst god yt- eller grundvattenstatus och god ekologisk potential.

Av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2013:19) tydliggörs vad som gäller vid bedömning av ytvattenförekomsterna. Vad som gäller vid bedömning av grundvatten framgår av SGU föreskrift om statusklassificering och MKN för grundvatten (SGU-FS 2008:2).

I länsstyrelsernas databas Vatteninformationssystem Sverige (VISS) redovisas grunderna för statusklassade vattenförekomster och beslutade MKN.

Alla vattenförekomster, oavsett om de finns registrerade i VISS eller inte, omfattas av samma skydd och genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik får därmed inte medföra risk till försämrad status, eller påverka möjligheten att innehålla eller nå god status, i berörda vattendrag, sjöar och grundvatten.



Figur 9 Vattenförekomster som berörs av den fördjupade översiktsplanen jämfört de områden som i planen föreslås för bostäder, verksamheter och stadsmässig utveckling. Källa: VISS. © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

För redovisning av i VISS registrerade vattenförekomster inom området för den fördjupade översiktsplanen se figur 8 och bilaga 1.

7.2.3 Havsmiljön

För att nå god miljöstatus i havsmiljön har elva svenska MKN fastställts i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus och miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön (HVMFS 2012:18). Målsättningen har varit att utforma MKN som motsvarar alla de belastningar som i den inledande bedömningen identifierades påverka miljön. Dessa omfattar belastning i form av näringsämnen, farliga ämnen, främmande arter, uttag av arter, fysisk påverkan på havsbottnar och avfall i havsmiljön.

7.2.4 Bedömning avseende vattenförekomster

I Bilaga 1 till den här miljökonsekvensbeskrivningen redovisas ekologisk och kemisk status för de vattenförekomster inom centralorten som omfattas av VISS.

Ingen ytvattenförekomst i Sverige uppnår god kemisk ytvattenstatus, vilket beror av nationell extrapolering av förhöjda halter av kvicksilver, kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (PBDE) och MKN har med anledning av detta antagits med undantag/mindre stränga krav för dessa ämnen. I Moälven överskrids även gällande riktvärden för nickel och nickelföreningar (VISS, 2018).

Ytvattenförekomsterna inom planområdet uppnår i dagsläget inte heller god ekologisk status. Alla, förutom Strömsån/Måsån, har klassats som måttlig ekologisk status. Den ekologiska statusen i Strömsån/Måsån har klassats som otillfredsställande (VISS, 2018).

Att god ekologisk status inte uppnås beror bland annat på vattenreglering och brister vad gäller morfologi och konnektivitet. Morfologi beskriver de fysiska förhållandena och konnektivitet beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material. Som betydande påverkanskällor i vattendragen anges fysiska förändringar på grund

av rensning och flottning. I Moälven anges även industri och förorenad mark vara betydande påverkanskällor, och halterna av koppar i sedimentet överskrider gällande gränsvärde (VISS, 2018).

I flera fall motiveras den ekologiska bedömningen av att närområdet/svämplanet till stora delar utgörs av brukad mark och/eller hårdgjorda ytor och att funktionella kantzoner saknas och måste anläggas/återskapas. I Veckefjärden och Öfjärden finns även kontinuitetsproblem i form av vandringshinder som dammar och vägtrummor. I Måsån och Fareståån har god status avseende näringsämnen inte kunnat uppnås på grund av administrativa begränsningar. Många av ytvattenförekomsterna är inte klassade vad gäller försurning, och ytterligare undersökningar bedöms behövas för ett flertal kvalitetsfaktorer. Statusen vad gäller näringsämnen/övergödning bedöms överlag vara god, undantaget i Öfjärden där den bedöms vara måttlig och i Måsån där den bedöms vara otillfredsställande. Enligt beslutade MKN ska god ekologisk status ha uppnåtts 2027 (VISS, 2018).

Inom planområdet finns även ett flertal mindre sjöar, tjärnar och vattendrag som inte finns registrerade i VISS och ännu inte har statusklassats eller har beslutade MKN.

Inom planområdet finns en grundvattenförekomst, Själevadsfjärden-Själevad, som bedöms ha god kvantitativ status medan den kemiska statusen är otillfredsställande på grund av klorid, vilket troligen beror av att det finns relict saltvatten som tränger in i grundvattenförekomsten. Betydande påverkanskällor anges vara förorenade områden och urban markanvändning. Beslutad MKN anger att god kemisk grundvattenstatus ska ha uppnåtts 2021 (VISS, 2018).

Ingen av de fyra kustvattenförekomsterna uppnår god kemisk status, på grund av den nationella extrapoleringen av kvicksilver, kvicksilverföreningar och PBDE. För Örnsköldsviksfjärden bygger bedömningen även på överskridande av dessa ämnen i abborre, kvicksilver i sedimentet och att riktvärdena för DDT och Hexaklorbensens överskrider (VISS, 2018).

Den ekologiska statusen bedöms vara god i Bäckfjärden och Nötbolandsfjärden medan den i Örnsköldsviksfjärden och Dekarsöfjärden bedöms

vara måttlig. I Dekarsöfjärden beror bedömningen bland annat av måttlig status för växtplankton och otillfredsställande status för bottenfauna. I Örnsköldsviksfjärden är statusen vad gäller näringsämnen otillfredsställande och i sedimentet överskrider gränsvärdet för krom, koppar och PCB. Enligt beslutade MKN ska god ekologisk status ha uppnåtts 2027 (VISS, 2018).

Bedömning och skyddsåtgärder - ytvatten

Flera av de exploateringsområden som föreslås i den fördjupade översiktsplanen ligger i anslutning till vattendrag och sjöar, varav vissa är registrerade i VISS (och därmed statusklassade och har beslutade MKN), medan andra inte är det. Vid vidare planering och kommande byggnationer ska hänsyn tas till samtliga vattendrag och sjöar.

Det dag- och avloppsvatten som uppkommer i samhället medför risk för negativa effekter i recipienten (se avsnitt 5.7.1).

För att förhindra och motverka negativa effekter har kommunen tagit fram en strategi/policy för uppsamling, hantering och rening av denna typ av vatten.

Vid beaktande av det som framgår i strategin/policyn och vidtagande av lämpliga och relevanta skyddsåtgärder bedöms planen kunna genomföras utan att medföra försämrad status i berörda vattendrag och sjöar när det gäller kvalitetsfaktorer metaller, andra förorenande ämnen och näringsämnen.

För att motverka risken att eventuella föroreningar i marken sprids vidare till recipienten ska föroreningssituationen inför byggskedet utredas i vart enskilt område, och vid behov ska åtgärder vidtas.

Generellt gäller att dag- och processvatten från miljöfarliga verksamheter ska uppsamlas och kontrolleras, och vid behov renas, innan det släpps till recipient. Kravet på rening ska motsvara känsligheten i recipienten, vilket är särskilt angeläget vid verksamheter med utsläpp till recipienter som i dagsläget inte uppnår god status.

Under kommande planering och framtida prövningar behöver nödvändiga och för olika områdena lämpliga skyddsåtgärder utredas och vidtas. Vid iakttagande av skyddsåtgärder bedöms exploatering av nya och utökade

verksamhetsområden, i enlighet med den fördjupade översiktsplanen, kunna genomföras utan att medföra försämrad status i berörda vattenförekomster eller motverka att beslutade MKN kan uppnås.

För att inte försämra den ekologiska statusen ska övergångar vid korsande av vattendrag utföras så att negativa effekter på både vattenlevande och vattenanknutna organismer (växt- och djurarter) motverkas. De anläggningsarbeten som behöver genomföras nära och i vattendrag bör utföras vid låg till normal vattenföring samt utanför fiskens vandrings- och lekperioder. Risken för grumling av vattendrag och sjöar ska motverkas och byggtiden bör hållas så kort som möjligt.

Vid vidtagande av lämpliga och relevanta skyddsåtgärder bedöms planens genomförande inte försämra statusen i berörda ytvattenförekomster eller motverka att beslutade MKN kan uppnås.

Planen innehåller åtgärder som, tillsammans med kommunala strategier och policys inom olika områden, motverkar och begränsar den urbana påverkan och belastningen vilket ökar möjligheten att uppnå god status i vattenförekomsterna och på längre sikt bidra till uppfyllelse av MKN.

Bedömning och skyddsåtgärder – grundvatten

Inom området för grundvattenförekomsten Själevadsfjärden-Själebad planeras bostadsområden Karins väg och Mycklingtjärnen uppföras. Vid vidare planering och byggande kommer riskerna med exploateringen att utredas vidare och vid behov kommer skyddsåtgärder att genomföras. Kommunens strategi/policy bedöms kunna motverka negativa effekter avseende uppkomst och hantering av dag- och avloppsvatten.

Exploateringen i enlighet med den fördjupade översiktsplanen bedöms inte medföra försämrad status eller motverka att MKN kan uppnås och innehållas i grundvattenförekomsten.

Planen innehåller åtgärder som, tillsammans med kommunala strategier och policys inom olika områden, motverkar och begränsar den urbana påverkan och belastningen vilket ökar möjligheten att uppnå god status i vattenförekomsterna och på längre sikt bidra till uppfyllelse av MKN.

Bedömning och skyddsåtgärder - kustvatten

Ökat antal människor inom centralorten och fler verksamheter och hårdgjorda ytor ökar mängden dagvatten som måste hanteras och vid behov renas innan det släpps vidare till recipient. Även om utsläppen sker högre upp i systemet, till diken, vattendrag och sjöar mer inlands, är kustvattenförekomsterna slutrecipient för dessa vattenströmmar. På vägen mot havet hinner viss fastläggning, omvandling, nedbrytning och spädning ske, så det vatten som släpps ut högre upp är inte det samma som tillslut når fjärdarna. Vissa ledningsnät mynnar (i förekommande fall via rening) dock direkt ut i kustvattenförekomsterna.

Planförslaget omfattar inga nya verksamhetsområden i direkt anslutning till kustvattenförekomsterna.

Den fördjupade översiktsplanen omfattar ett flertal nya bostadsområden med dagvattenutlopp i Örnsköldsviksfjärden, Dekarsöfjärden och Bäckfjärden.

För att inte försämra statusen i berörda kustvatten, och för att tillse att beslutade MKN kan uppnås och innehållas, behöver eventuella föroreningar i dagvattnet utredas och beaktas under de kommande planering- och prövningsprocesserna och skyddsåtgärder ska vidtas vid behov. Iakttagande av kommunens strategi/policy bedöms kunna motverka negativa effekter avseende uppkomst och hantering av dagvatten.

Fler boende medför större mängd avloppsvatten som behöver renas i avloppsreningsverk. Kommunens tre största avloppsreningsverk, Prästbordet vid Veckefjärden, Knorhem vid Örnsköldsviksfjärden och Bodum vid Dekarsöfjärden släpper ut sitt renade vatten till närliggande fjärdar.

Eftersom det både är tekniskt komplicerat och resurskrävande att rena ett avloppsvatten helt från näringsämnen (såsom kväve och fosfor) tillåter gällande lagstiftning att det renade vattnet från avloppsreningsverken får innehålla en lägre halt näringsämnen. Förutom begränsning av halt per volymenhet vatten är det även vanligt att det totala utsläppet (kg/år) är begränsat.

Statusen för näringsämnen i Örnsköldsviksfjärden är enligt VISS otillfredsställande. För att nå MKN behöver därför halterna av näringsämnen minskas och ytterligare tillförsel förhindras. En av

utmaningarna i arbete med att uppnå MKN är att 60% av näringen bedöms komma från utsjön.

Utredningar behövs för att tydliggöra vilka åtgärder som krävs för att kunna genomföra den fördjupade översiktsplanen utan att försämra statusen i exempelvis Örnsköldsviksfjärden.

Bedömningen är dock att **det är möjligt att** vidta sådana skyddsåtgärder att planen inte medför försämrad status i berörda kustvattenförekomster, eller motverkar att beslutade MKN kan uppnås och innehållas.

Planen innehåller åtgärder som, tillsammans med kommunala strategier och policys inom olika områden, motverkar och begränsar den urbana påverkan och belastningen vilket ökar möjligheten att uppnå god status i vattenförekomsterna och på längre sikt bidra till uppfyllelse av MKN.

Orsaken till förhållandet i berörda kustvatten är komplext och beror av ett flertal olika faktorer och verksamheter, både historiska och i dagsläget verksamma. För att kunna förändra och förbättra situationen krävs gemensamma insatser och ett framåtsyftande och långsiktigt arbete.

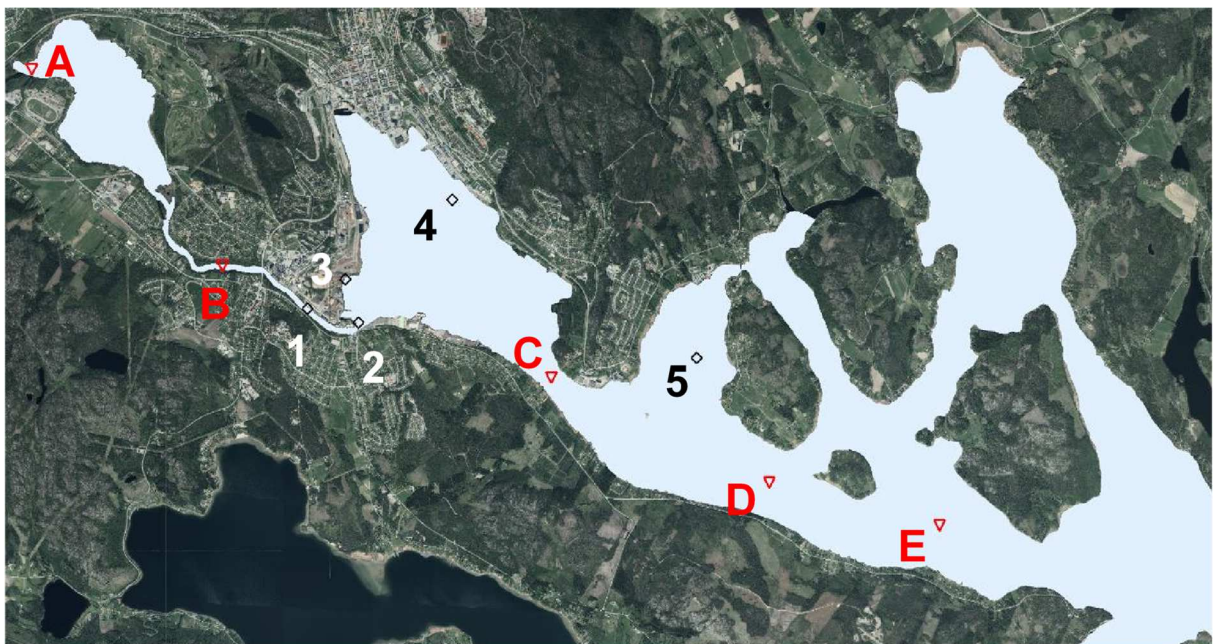
Förutom åtgärder från enskilda aktörer, såsom industriföretag och jordbruksföretag, är kommunala åtgärdsprogram viktiga som underlag för att uppnå och innehålla MKN för vatten. Det är också viktigt att vara medveten om att ta fram åtgärder för att minska sjöfartens påverkan på vattenkvaliteten.

Länsstyrelsen Västernorrland har i samarbete med bland annat kommunen (ansvarig för avloppsreningsverken) och verksamheter inom Domsjö verksamhetsområde tagit fram ett gemensamt kontrollprogram för samordnad recipientkontroll i Örnsköldsvik (Sweco Environment AB, 2017). Kontrollprogrammet omfattar provtagningar i vattenmiljön vid fem påverkanspunkter och fem vattenförekomstpunkter, se figur 9, samt sammanställning av vilka analyser som ska utföras.

7.2.5 Omgivningsbuller

Förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675) är en MKN enligt miljöbalken, som tydliggör att bullerdirektivet (2002/49/EG) ska genomföras.

MKN för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm, som strävar mot att omgivningsbuller inte ska medföra skadliga effekter på människors hälsa. Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att MKN följs (Naturvårdsverket, 2018).



Figur 10 Provtagningspunkter (1-5) och vattenförekomstpunkter (A-E). Källa: SRK Örnsköldsvik, 2017.

Naturvårdsverkets tolkning är att MKN i de största kommunerna (mer än 100 000 invånare) omfattar omgivningsbuller från *alla* vägar, järnvägar, flygplatser, tillståndspliktiga hamnar samt vissa större, utpekade industrigrenar. Huvudinstrumentet för att följa MKN är att större kommuner och Trafikverket tar fram åtgärdsprogram för bullret.

Även i mindre och medelstora kommuner (under 100 000 invånare) ska strävan vara att begränsa buller och hela Sverige omfattas av bullernormen i de områden som störs av buller:

- från större vägar (över 3 miljoner fordon/år)
- större järnvägar (30 000 tåg/år) samt
- större civila flygplatser (över 50 000 flygrörelser/år).

Bedömning och skyddsåtgärder-omgivningsbuller

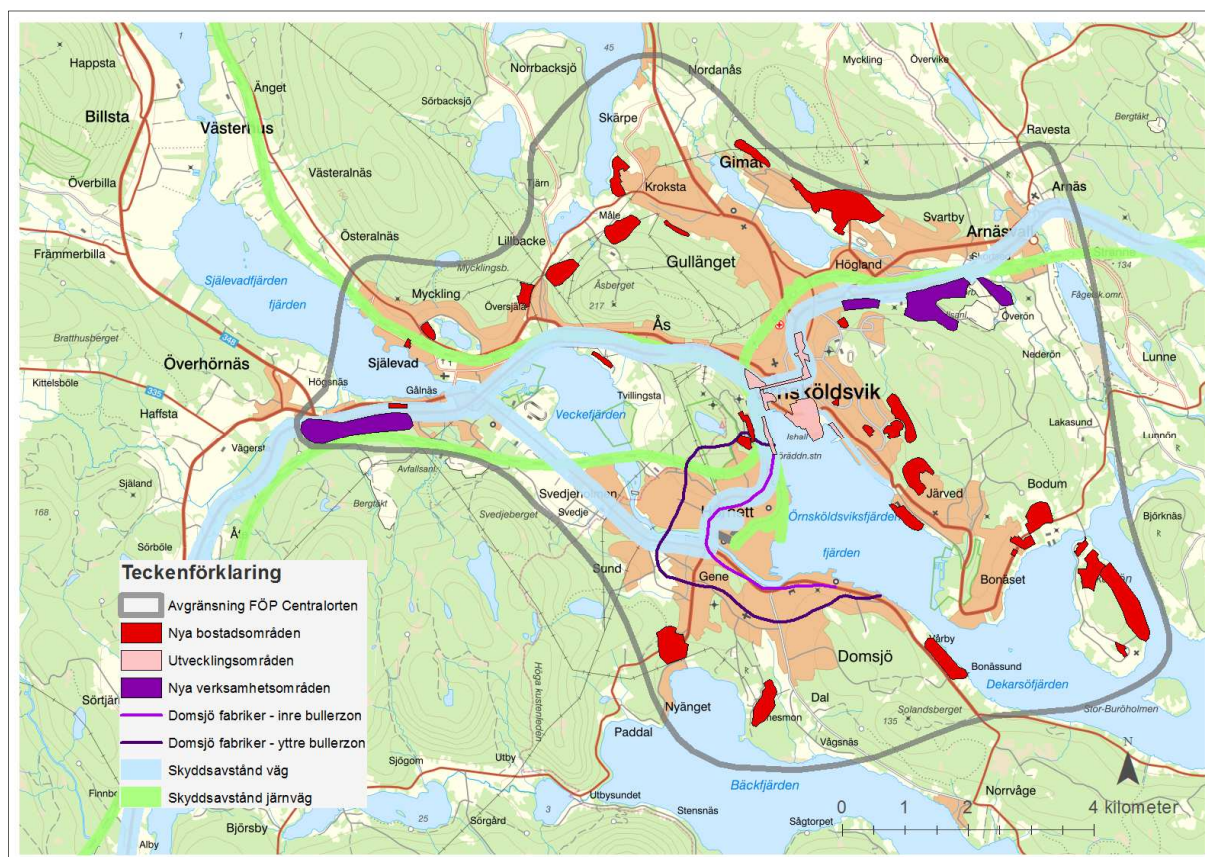
För bebyggelsen i anslutning till Domsjö verksamhetsområde har angivits två skyddszoner för buller, en yttre och en inre bullerzon, se figur 10.

Föreslaget bostadsområde Varvsbergsvägen ligger innanför den yttre skyddszonen. Området är dock detaljplanerat och bullerfrågan har utretts och hanterats i den.

Eftersom Örnsköldsviks kommun är av medelstor omfattning (<100 000 invånare) aktualiseras inte MKN för *alla* vägar, järnvägar etcetera. Enligt Trafikverkets trafikflödeskarta belastas E4 av ungefär 20 000 fordon per dygn (Trafikverket, 2018), det vill säga över 7 miljoner fordon/år. E4 är därmed en av de större vägar som omfattas av bullernormen.

Bland annat för att minska bullernivåerna genom centrum har den skyltade hastigheten längs Centralesplanaden sänkts till 40 km/h.

En framtida omlokalisering av E4 till tunnel genom Åsberget kommer jämfört dagsläget att väsentlig förändra bullermiljön längs Centralesplanaden, och i hela Örnsköldsviks centrum. E4 kommer dock även fortsättningsvis att passera genom andra delar av centralorten.



Figur 11 Inre och yttre bullerzon runt Domsjö verksamhetsområde jämfört föreslagna områden.

© Lanmäteriet, geodatasamverkan.

För Brogatan och Modovägen finns i dagsläget ingen redovisning av trafikflöden i Trafikverkets trafikflödeskarta, men mängden transporter kan antas öka efter att alla tunga transporter till och från Domsjö verksamhetsområde omflyttas till någon av dessa vägarna när E4 omlokaliseras till tunnel genom Åsberget.

Åtgärder för att så långt möjligt minimera effekter från buller från trafik och från verksamheter, kommer att vidtas. Bedömningen är att den fördjupade översiktsplanen därmed är förenlig med MKN för omgivningsbuller.

7.2.6 Utomhusluft

MKN för utomhusluft gäller för hela landet och omfattar normer för halter av olika förorenande ämnen i luft. Huvudorsaken till höga halter av luftföroreningar vid en gata är de utsläpp som sker i själva gaturummet. Biltrafik ger upphov till luftföroreningar som påverkar både hälsa och miljö negativt.

Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) fastställer MKN för utomhusluft för kvävedioxid och kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. De flesta normerna är så kallade gränsvärdesnormer som ska följas, medan några är så kallade målsättningsnormer som ska eftersträvas (Naturvårdsverket, 2018).

Det är kommunerna som ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten och i Naturvårdsverkets föreskrift om kontroll och luftkvalitet (NFS 2016:9) anges hur kontrollen ska utföras (Naturvårdsverket, 2018).

MKN gränsvärdesnormer. Källa: Naturvårdsverket, 2018.

Dygnsmedelvärden	MKN µg/m3	Antal tillåtna överskridanden per kalenderår
Kvävedioxid	60	7
Svaveldioxid	100	7
PM10	50	35

Vid bedömning av effekter på hälsan används bland annat kvävedioxid som indikator. Vilka halter av kvävedioxid som trafiken ger upphov till beror av en rad olika faktorer, men för att göra en grov bedömning kan man utgå från trafikmängden. Vid en väg som trafikeras med mindre än 15 000 fordon/dygn understiger halterna av kvävedioxid

normalt gällande riktvärden, om vägrummet är öppet och inga andra betydande utsläppskällor finns i området.

Miljökvalitetsmålet Frisk luft

Utöver MKN för luft innehåller även miljökvalitetsmålet *Frisk luft* preciseringar av högsta halter av ett antal förorenande ämnen. Halterna är satta med hänsyn till känsliga grupper, så att de inte överskrider lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material eller kulturföremål (Naturvårdsverket, 2018).

Högsta halter enligt precisering av miljökvalitetsmålet Frisk luft. Källa: Naturvårdsverket, 2018.

Dygnsmedelvärden	Frisk luft µg/m3	Antal tillåtna överskridanden per kalenderår
Kvävedioxid	60	-
PM10	30	35

Bedömning och skyddsåtgärder – utomhusluft

Enligt Trafikverkets trafikflödeskarta trafikeras E4 dagligen av cirka 20 000 fordon (Trafikverket, 2018). Föroreningshalterna längs Centralesplanaden beror därmed i huvudsak på utsläpp från trafiken i kombination med ett delvis slutet gaturum samt lokalklimatet. Staden är lokaliserad i en dalgång omgiven av höga berg, vilket under vintertid gör att den kalla luften kan bli stillastående och utsläppen kan ackumuleras till högre koncentrationer.

Utförda mätningar längs Centralesplanaden visar att MKN för partiklar (PM10) och kvävedioxid överskrider främst under vår och höst, då en stor del av fordonen har dubbdäck som körs på snöfritt underlag. Höga halter av kvävedioxid uppkommer främst under vintern när det är klart, kallt och vindstilla.

Sammanställning av luftmätningar i Örnsköldsvik under 2014, 2015, 2016 och 2017. Källa: Örnsköldsviks kommun, 2018.

Central-esplanaden	Kvävedioxid µg/m ³	Partiklar PM10 µg/m ³
Årsmedel 2017	25,4	18,4
Antal dygn >MKN	8	20
Årsmedel 2016	29,5	17,3
Antal dygn >MKN	22	21
Årsmedel 2015	32,1	19,7
Antal dygn >MKN	21	27
Årsmedel 2014	32	19,7
Antal dygn >MKN	7	20

Kommunen har tillsammans med IVL Svenska miljöinstitutet tagit fram åtgärdsprogram för partiklar (PM10) och arbete med ett åtgärdsprogram även för kvävedioxid har påbörjats.

De viktigaste åtgärderna bedöms vara att minska trafikmängderna genom centrum.

Planen omfattar bättre möjligheter för fler att parkera i utkanten av centrum vilket minskar den parkeringsökande trafiken i centrum.

Kommunen arbetar även med att få fler att gå, cykla och åka kollektivt istället för att transporteras i bil och enligt planen kommer utbyggnad, underhåll och snöskottning av gång- och cykelbanor att prioriteras.

Utbyggnad av laddningsstationer gör att fler kan använda eldrivna fordon.

På kortare sikt kan akuta åtgärder som vägrensning och dammbindning genomföras.

Den åtgärd som har störst betydelse för att långsiktigt klara MKN bedöms dock vara byggande av en vägtunnel genom Åsberget.

7.2.7 Fisk- och musselvatten

Av förordning om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554) framgår vad som gäller för denna MKN. Fiskvatten definieras i förordningen som strömmande eller stillastående sötvatten som behöver skyddas eller förbättras i kvalitet och där fiskar lever eller skulle kunna leva.

Fiskvatten omfattar både laxfiskvatten (med fiskar som lax, öring, röding, sik, siklöja, nors och harr) och annat fiskvatten (med fiskar som gädda, abborre, ål och karpfisk).

På Regeringens uppdrag har Havs- och vattenmyndigheten gjort en översyn av om denna MKN innehåller relevanta krav eller om den ska ändras eller tas bort. Havs- och vattenmyndighetens rekommendation är att förordningen upphävs (Havs- och vattenmyndigheten, 2018).

Bedömning och skyddsåtgärder - fisk- och musselvatten

Inom planområdet för den fördjupade översiktsplanen finns inte något identifierat fiskvatten som skulle kunna behöva bedömas enligt nämnda förordning.

7.3 Miljökvalitetsmål

Sveriges Riksdag har beslutat att vi i Sverige ska lösa miljöproblemen nu och inte lämna över dem till kommande generationer. För detta arbete har formulerats miljökvalitetsmål som syftar till att beskriva och precisera det tillstånd i miljön som behövs för att samhället ska vara ekologiskt hållbart (Naturvårdsverket, 2018).

7.3.1 Nationella miljökvalitetsmål



Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 24 etappmål och 16 miljökvalitetsmål och syftar till att:

- Främja människors hälsa.
- Värna den biologiska mångfalden och naturmiljön.

- Ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena.
- Bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga.
- Trygga en god hushållning med naturresurserna.

Generationsmålet visar riktningen för vad som måste göras inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Målet ska vara uppnått år 2020.

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som ska nås. Målen ska vara uppnådda 2020, med undantag av målet *Begränsad klimatpåverkan* som ska vara uppnått år 2050.

Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål. Etappmålen visar vad Sverige kan göra och tydliggör var insatser bör sättas in. De olika etappmålen har olika tidpunkter för måluppfyllelsen (Naturvårdsverket, 2018).

7.3.2 Regionala miljö kvalitetsmål

Länsstyrelsen Västernorrland beslutade den 2015-06-01 (dnr 501-522-15) att som nya regionala miljö mål för Västernorrlands län anta generationsmålet och de nationella miljö kvalitetsmålen med tillhörande preciseringar samt av regeringen beslutade etappmål. Undantag görs för miljö kvalitetsmålet *Storslagen fjällmiljö* som inte berör Västernorrlands län. Det tidigare beslutade målet om geologisk mångfald utgår som regionalt profilmål (Länsstyrelsen Västernorrland, 2018).

7.3.3 Lokala övergripande mål för miljö

Kommunfullmäktige antog 2018-12-17 en Policy för ekologisk hållbarhet som anger den politiska viljeinriktningen och värdegrunden för ekologisk hållbarhet i Örnsköldsviks kommun. Policyn med tillhörande strategier syftar till att driva det fortsatta arbetet med ekologisk hållbarhet framåt genom att ge förutsättningar till bra underlag för politiska beslut, uppföljning, samverkan och samordning. Det ska även ge förutsättningar för boende i Örnsköldsvik att ha tillgång till information om hur tillståndet i miljön är i kommunen och hur de själva kan bidra till att förbättra den.

I policyn lyfts ett antal prioriteringar för hur Örnsköldsviks kommun ska arbeta med ekologisk hållbarhet:

- Framtida generationers Örnsköldsviksbor ska ha lika stora möjligheter att tillfredsställa sina grundläggande behov som idag.
- Ekologisk hållbarhet är en förutsättning för ekonomisk och social utveckling.
- Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön ska utvecklas, främjas och nyttjas hållbart.
- Örnsköldsvik minskar sin klimatpåverkan samt verkar för förnybara och hållbara energikällor och material. Samtidigt begränsas effekterna av de klimatförändringar som pågår.
- Örnsköldsviks kommun ska verka för ett effektivt resursutnyttjande och kretsloppstänkande.
- Ett giftfritt samhälle där god hälsa och förbättrad miljö går hand i hand ska vara vägledande för kommunens verksamhet.
- Örnsköldsviks kommun ska verka för en boende- och närmiljö med minskad miljö- och hälsopåverkan.

7.3.4 Bedömning avseende miljö kvalitetsmål

Gällande miljö kvalitetsmål går delvis in i varandra och den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik berör flera av målen på olika sätt och i olika omfattning, se tabell 3 för översiktlig bedömning.

Tabell 3 Översiktlig bedömning av hur planförslaget förhåller sig till uppsatta nationella miljökvalitetsmål.

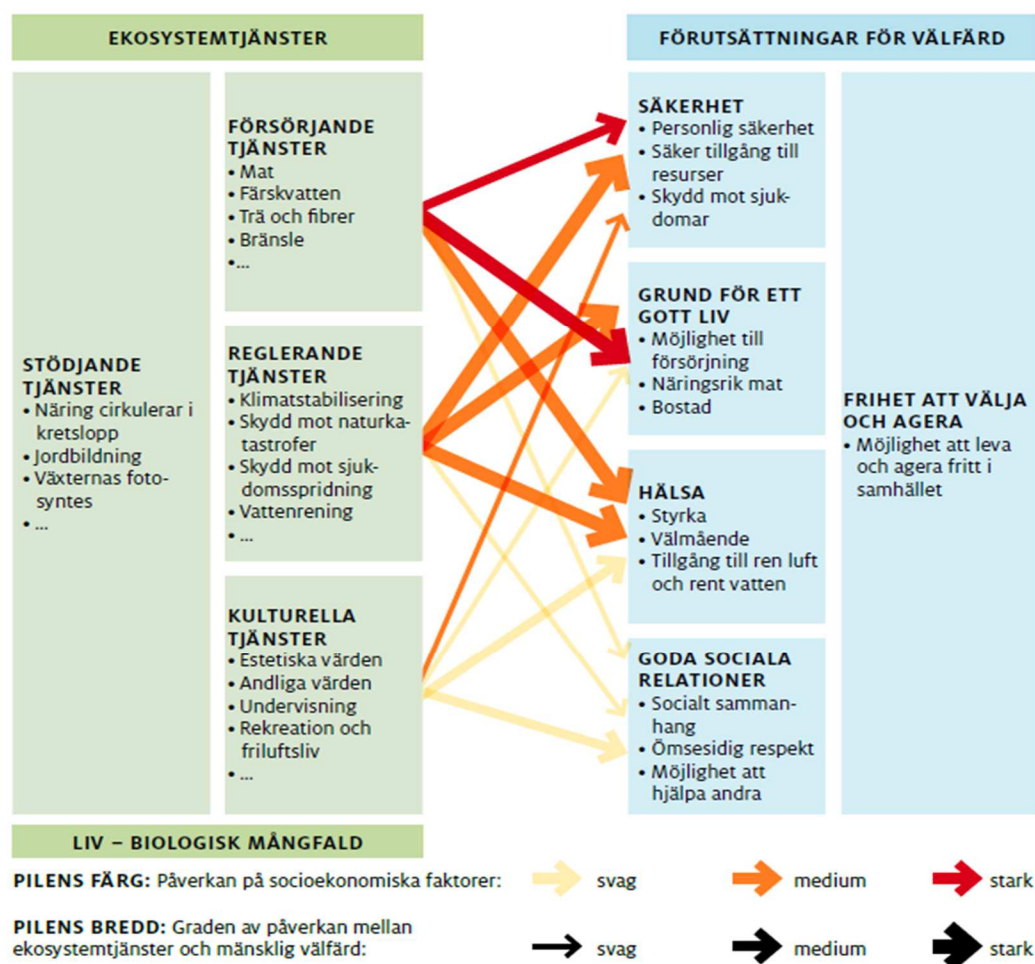
MILJÖKVALITETSMÅL	BEDÖMNING
<p>Begränsad klimatpåverkan Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farligt.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms bidra till att målet uppfylls. Förtätning av bebyggelse i enlighet med planförslaget ger goda förutsättningar för att gång-, cykel och kollektivtransporter kan prioriteras före biltransporter. Anslutning till fjärrvärmesystemet ger mer hållbar energiförsörjning och medför större möjlighet att styra och minska utsläppen av växthusgaser.</p>
<p>Giffri miljö Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms varken bidra till eller motverka att målet uppfylls. Inom planområdet har ett flertal förorenade områden identifierats, vilket kommer att beaktas vid vidare planläggning och bebyggelse. Bebyggelse och etablering av verksamheter medför att nya material tas in till jungfruliga områden vilket på sikt kan medföra nya föroreningar, men med iakttagande av gällande lagar, mål och planer så kan detta motverkas.</p>
<p>Levande sjöar och vattendrag Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms varken bidra eller motverka att målet uppfylls. Utökad bebyggelse och fler verksamheter ger upphov till mer VA- och dagvatten som behöver anslutas till befintliga system och efter rening (efter behov) släppas till recipient. Kommunen har tagit fram policy och strategi för hantering av VA- och dagvatten som bedöms medföra framtida förbättringar och robustare system vilket kan motverka negativa effekter, men mängden vatten som måste hanteras blir oavsett större än innan.</p>
<p>Grundvatten av god kvalitet Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms i viss mån bidra till att miljömålet uppfylls. Bebyggelse/boende och hårdgörande av markytor ger upphov till VA- och dagvatten. Föreslagna bostadsområden Karins väg och Mycklingtjärnen ligger inom Själevadsfjärdens grundvattenförekomst och vid vidare planering kommer effekterna att utredas vidare. Kommunen har tagit fram policy och strategi för hantering av VA- och dagvatten som bedöms medföra framtida förbättringar och robustare system. Vid förtätningar och utbyggnader finns även möjlighet att se över de befintliga systemen i ett större sammanhang, vilket kan medföra en långsiktig förbättring trots större mängder vatten som behöver omhändertas. Upprustning av befintliga system antas minska de diffusa utsläppen och därmed även motverka negativa effekter.</p>
<p>Levande skogar Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms varken bidra till eller motverka att målet uppfylls. Föreslagna exploateringsområden avser mindre skogsområden och medför inga större förändringar vad gäller den totala skogsmarken i kommunen.</p>
<p>Ett rikt odlingslandskap Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms till viss del motverka att målet uppfylls. Föreslagna bostadsområden, exempelvis Måleviken och Bodum medför visst intrång på jordbruksmark. Generellt i planen anges att etableringar på jordbruksmark ska undvikas så långt möjligt. Att förtätning kan ske på andra markområden än dem som är lämpliga för jordbruk är positivt ur odlingssynpunkt.</p>
<p>God bebyggd miljö Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en</p>	<p>Föreslagen plan bedöms bidra till att målet uppfylls. Planförslaget avser förtätning som stärker möjligheten till service och kollektivtrafik även i närliggande, befintliga bostadsområden och för</p>

<p>god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.</p>	<p>centralorten som helhet. Planen omfattar olika typer av boenden för att möta olika typer av behov. Kommunen avser uppdatera sin plan för bevarande och anläggande av grönstruktur. Förtätning av bebyggelsen ger närhet till centrum vilket för de flesta av utvecklingsområdena möjliggör att gång-, cykel- och kollektivtrafik kan prioriteras före biltransporter. Tillgång till gång- och cykelvägar och kollektivtrafik är dock svår att lösa vid bostadsområden Nyänget, Dekarsön och Genesmon. Nya bostadsområden ska så långt möjligt anslutas till fjärrvärmesystemet vilket bedöms medföra positiva effekter. Inom vissa av planerade bostadsområden finns känsliga kulturmiljöer som kommer att beaktas vid vidare planläggning och bebyggelse.</p>
<p>Ett rikt växt- och djurliv Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms i viss mån bidra till, men i viss mån motverka att målet uppfylls. Inom flertalet av de områden som föreslås för boende och verksamheter finns inga skyddade, skyddsvärda eller känsliga naturområden. Att förtätning kan ske inom mindre känsliga områden gör att de mer känsliga kan bevaras och skyddas vilket är positivt. Enligt i Artportalen registrerade uppgifter förekommer rödlistade arter inom hela planområdet, bland annat har brunand (VU) noterats vid bostadsområdet Mycklingtjärnen. Vid vidare planering och byggande kommer förekomsterna att utredas vidare och lämpliga skyddsåtgärder vidtas. Exploatering av naturområden ger mindre utrymme för bibehållande och utveckling för centralortens djur- och växtliv och kan även medföra barriärer (förhindra rörelser och spridning) och fragmentering (dela upp området i mindre bitar).</p>
<p>Frisk luft Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.</p>	<p>Planförslaget bedöms varken bidra till eller motverka att miljömålet uppfylls. Planen är inriktad på nya bostäder via förtätning vilket gör att gång-, cykel och kollektivtrafik kan prioriteras före biltrafik. Fler parkeringsmöjligheter vid infarterna minskar den parkeringsökande trafiken i centrum. Samtidigt medför den tillkommande bebyggelsen större andel trafik totalt för centralorten. Framtida omläggning av E4 från Centralesplanaden kommer att medföra bättre luftkvalitet i centrum, men inte lika tydligt för centralorten som helhet.</p>
<p>Bara naturlig försurning De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål.</p>	<p>Planförslaget bedöms i viss mån bidra till, men i viss mån motverka att miljömålet uppfylls. Positivt är att tillkommande bostadsområden där så är möjligt kan anslutas till fjärrvärmesystemet. Planen är inriktad på att gång-, cykel och kollektivtrafik ska prioriteras före biltrafik. Samtidigt ger prognostiserad befolkningsökning större andel trafik totalt för centralorten. Biltrafik ger upphov till utsläpp av försurande ämnen såsom svaveldioxid och kvävedioxid. Oavsett omläggning av E4 ut från centrum antas mängden trafik genom centralorten vara den samma.</p>
<p>Myllrande våtmarker Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms varken bidra till eller motverka att målet uppfylls. Föreslagna exploateringsområden utgörs inte av några skyddsvärda våtmarksområden.</p>
<p>Ingen övergödning Halterna av övergödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors</p>	<p>Föreslagen plan bedöms i viss mån motverka att målet uppfylls. Större antal människor och fler områden med bebyggelse medför större mängder VA- och dagvatten som måste omhändertas och</p>

<p>hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.</p>	<p>efter varierande grad av rening släpps vidare till recipient. Kommunen har tagit fram strategier och policys för hantering av både VA- och dagvatten. Större mängder vatten medför större mängder näringsämnen som släpps ut till recipient. Vid förtätningar och utbyggnader finns möjlighet att se över och rusta upp de befintliga systemen i ett större sammanhang, vilket kan minska de diffusa utsläppen och medföra en långsiktig förbättring trots större mängder vatten som behöver omhändertas. I avloppsreningsverket sker viss rening av näringsämnen, men med ökad volym vatten ökar dock även den totala mängden utsläpp av övergödande ämnen. Det finns i dagsläget ingen plan för hur utsläppen av näringsämnen kan begränsas.</p>
<p>Hav i balans och en levande kust och skärgård Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktig och hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms i viss mån motverka att målet uppfylls. Kustplan för kommunen saknas i dagsläget men är under framtagande. Inom planområdet ligger tre av kommunens större avloppsreningsverk, Bodum (Dekarsöfjärden), Prästbordet (Veckefjärden) och Knorthem (Örnsköldsviksfjärden). Kustvattnen är därmed recipient för centralortens renade avloppsvatten. Vilka åtgärder som krävs för att förhindra och motverka negativa effekter i kustvattnen behöver utredas.</p>
<p>Säker strålmiljö Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.</p>	<p>Föreslagen plan bedöms varken bidra till eller motverka att målet uppfylls. Planen medför inga verksamheter som ger upphov till ökad strålbekastning. Boverkets byggregler avseende gränsvärden för radongas ska följas. Områden med risk förhöjda radonhalter (exempelvis moränmark) bör undersökas inför planläggning av bebyggelse. Vid förhöjda halter ska radonsäkert byggande tillämpas. I ÖP 2012 anges att KF 2009 beslutade att områdena Järvberget, SörMesjön, Uttersjö, Österfannbybodarna och Nätra fjällskog, som utgör lågstrålande zoner (avstånd till master), ska användas som skydd och boende åt elöverkänsliga. Inom områdena ska verksamheter som försvårar en sådan användning, genom ökad strålbekastning, så långt möjligt undvikas. Den nu aktuella fördjupade översiktsplanen påverkar inget av dessa områden.</p>
<p>Skyddande ozonskikt Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skalig UV-strålning.</p>	<p>Miljömålen bedöms inte vara relevanta för det aktuella planförslaget.</p>
<p>Storlagen fjällmiljö Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.</p>	

8 Ekosystemtjänster och grön infrastruktur

I detta avsnitt redovisas vad som avses med begreppen ekosystemtjänster och grön infrastruktur, vad som gäller för arbetet med detta samt hur frågorna har införlivats i planprocessen och miljöbedömningen för den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnsköldsvik.



Figur 12 Ekosystemtjänster – vad naturen gör för dig. Källa: Lärarhandledning från Naturskyddsföreningen, Dagens Nyheter och Albaeco.

8.1 Ekosystemtjänster

Begreppet ekosystemtjänster används för att visa på den nytta människan får från naturens arbete, exempelvis när växter renar luft, buskar dämpar buller, bin pollinerar grödor eller att vår hälsa främjas av vistelse i naturen, se figur 11.

Ekosystemtjänster handlar även om att stadens grönytor renar regn- och snövattnet från tungmetaller och skadliga partiklar och att bakterier och maskar gör jorden bördig.

Människan är för sin överlevnad och livskvalitet beroende av de ekosystemtjänster som naturen tillhandahåller. Trots att tjänsterna är grunden i vår välfärd tar vi dem ofta för givna och de är fortfarande osynliga i många beslut som fattas i samhället. Om ekosystemtjänster kan visas på ett tydligt sätt och vederhäftigt sätt kan det illustrera hur viktig en fungerande natur är för människors liv och välbefinnande. En del av ekosystemtjänsterna är lättare att värdera än andra och därför behövs verktyg för att underlätta och tydliggöra en värdering (Naturvårdsverket, 2018).

Att värdera ekosystemtjänster är inget särintresse. Många värden reflekteras inte i marknadspriser vilket leder till att dessa värden sällan tas med i beräkningen innan beslut tas, exempelvis kan den kyl- och reningseffekt som vegetation har på omgivande luft inte köpas eller säljas på en marknad. Om ekosystemtjänsterna försvinner vid en exploatering kan de vara både svåra och dyra att återställa eller ersätta.

Med ökad kunskap om ekosystemtjänsterna kan till exempelvis kommunerna fatta mer medvetna beslut som påverkar den gemensamma livskvaliteten i en positiv riktning. Det kan gälla allt från hur en lokal förening hjälper till hur kommunen rustar sig för översvämningar.

8.2 Grön infrastruktur

Grön infrastruktur definieras som ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet (Naturvårdsverket, 2018).

Grön infrastruktur bidrar till bevarandet av biologisk mångfald, upprätthåller ekosystemens status och stärker därmed viktiga ekosystemtjänster så att kapaciteten för återhämtning efter störningar stärks. Att arbeta med utgångspunkt i grön infrastruktur tillför ett mervärde både genom att insatser kan samordnas och effektiviseras, och genom att tidigare förbisedda sammanhang i landskapet uppmärksammas.

I praktiken innebär arbetet med grön infrastruktur att skydd, bevarande, restaurering och återskapande av livsmiljöer, ekosystemfunktioner och naturliga processer beaktas i såväl fysisk planering och pågående mark- och vattenanvändning som i brukande och förvaltning av naturresurser. Bevarande av och insatser för grön infrastruktur behöver betraktas som en självklar tillgång för den lokala och regionala utvecklingen.

För att uppnå syftet med grön infrastruktur behövs en samsyn i samhället i stort. Det är därför nödvändigt att myndigheter och organisationer samverkar för en bredare förståelse av ekologiska sammanhang, så att grön infrastruktur blir en naturlig del av planering och prioritering av insatser i olika samhällsprocesser.

8.3 Internationellt arbete

Under de senaste åren har ekosystemtjänsternas betydelse för människans överlevnad uppmärksamats i flera internationella sammanhang (Naturvårdsverket, 2018).

År 2010 antog världens länder en strategisk plan för perioden 2011-2020, med 20 delmål fram till år 2020, de så kallade Aichimålen. Planen siktar mot att hejda förlusten av biologisk mångfald så att ekosystemen år 2020 är motståndskraftiga och har en bra återhämtningsförmåga (är resilienta), vilket är förutsättningen för att ekosystemen ska kunna fortsätta leverera tjänster. Beslutet togs i Nagoya, Japan, inom FN-konventionen om biologisk mångfald. Målen i planen ska nås genom att varje land sätter egna mål, anpassade efter nationella förutsättningar.

Resultatet från FN-mötet i Nagoya ledde år 2011 fram till en EU-strategi för biologisk mångfald med sex mål. Strategin betonar vikten av att öka förståelsen för ekosystemtjänsternas betydelse för samhället (Naturvårdsverket, 2018).

8.4 Nationellt arbete

8.4.1 Naturvårdsverket

Naturvårdsverket arbetar både inom Sverige och internationellt för en mer hållbar utveckling där ekosystemtjänster tas med i samhällsplaneringen (Naturvårdsverket, 2018).

Arbetet i Sverige är en effekt av strategier och åtaganden som Sverige antagit på EU- och FN-nivå. Mycket av Sveriges arbete med biologisk mångfald och ekosystemtjänster sker inom ramen för de svenska miljö kvalitetsmålen. Ramar för Naturvårdsverkets arbete finns i Miljöbalken och i regeringens proposition "En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster" (prop. 2013/14:141).

Regionala handlingsplaner för grön infrastruktur är en viktig åtgärd i regeringens proposition. Naturvårdsverket har tagit fram riktlinjer för länsstyrelsernas arbete med att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur och målsättningen är att handlingsplanerna till stora delar ska vara etablerade 2018.

8.4.2 Länsstyrelsen Västernorrland

Länsstyrelsen utvecklar och samordnar regionala handlingsplaner för grön infrastruktur (Länsstyrelsen Västernorrland, 2018).

De regionala handlingsplanerna ska både vara ett underlag för planering av konkreta naturvårdsåtgärder och för anpassning av brukande och hänsyn. Deras användning kommer bidra till att främja och samordna uppföljning och analys av miljötillstånd och miljömål och kan sammanfattas i tre huvudsyften:

- Ramverk för landskapsplanering av offentliga naturvårdsinsatser.
- Underlag för landskapsplanering i brukande och hållbar förvaltning av mark och vatten, och som kunskapsunderlag för samråd och samverkan mellan olika aktörer.
- Underlag för fysisk planering och prövning.

Den regionala handlingsplanen ska vara det centrala verktyget i arbetet med att bevara och utveckla grön infrastruktur. Ett viktigt syfte med handlingsplanerna är att ge ökad kunskap om landskapet. Handlingsplanerna ska utformas så att de kan användas som underlag för att kunna ta ökad hänsyn till ekologiska samband i landskapet vid beslut om markanvändning. På så sätt kan lokala åtgärder bli en del i ett större sammanhang. Underlaget ska tas fram utifrån mottagarnas behov och förutsättningar och ska kunna användas vid exempelvis fysisk planering och vid tillståndsprövningar enligt miljöbalken (Länsstyrelsen Västernorrland, 2018).

8.5 Ekosystemtjänster och grön infrastruktur inom centralorten Örnsköldsvik

Även om begreppen ekosystemtjänster och grön infrastruktur är relativt nya har arbetet med de delar

som ingår pågått under längre tid. Vid kommunernas planering av mark- och vattenområden, prövningar av bygglov och tillstånd för miljöfarliga verksamheter ingår exempelvis alltid att beakta och skydda förekommande naturvärden (biologisk mångfald och artskydd) och dricksvattenförekomster, verka för att minska utsläpp till luft och vatten, hantering av dagvatten för skydd vid översvämningar och som beredskap inför kommande klimatförändringar, fredande av områden för rekreation och friluftsliv och så vidare.

Arbetet med ekosystemtjänster och grön infrastruktur finns följaktligen även med i planeringen för centralorten Örnsköldsvik och i denna MKB, även om arbetet redovisas under andra rubriker exempelvis:

Avsnitt 5.5 Människors hälsa - friluftsliv och rekreation

Avsnitt 5.6 Naturmiljön – djur- och växtliv, biotoper och livsmiljöer

Avsnitt 5.7 Vatten – recipienter och vattentäkter

Avsnitt 5.8 Klimatförändringar – åtgärder och anpassning

All planering och alla åtgärder som görs till skydd för naturmiljön som sådan, för bevarande av naturens livskraft och spridningsförutsättningar (biologisk mångfald, skyddade och skyddsvärda arter, biotopskydd med mera) görs därmed direkt och indirekt även till skydd för oss människor livsviktiga ekosystemtjänster.

9 Uppföljning och fortsatt arbete

Den fördjupade översiktsplanen innehåller kommunens *övergripande* planering och riktlinjer för användningen av mark- och vattenområden inom Örnköldsviks centralort. De bedömningar som görs i denna MKB är följaktligen även de övergripande och utförda på de bedömningsgrunder som finns att tillgå i dagsläget.

Vid genomförande av den fördjupade översiktsplanen kommer fördjupade planer (för exploateringsområden) och vägplaner (exempelvis för tunneln genom Åsberget) respektive prövningar och beslut enligt plan- och bygglagen (exempelvis bygglov) och miljöbalken (exempelvis miljöfarliga verksamhet) att behöva genomföras. Under dessa planprocesser och prövningar kommer de utredningar och miljöbedömningar som krävs i vart enskilt fall att utföras. Och i det fall verksamheten, åtgärden eller planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan kommer även MKB att tas fram för dessa verksamheter, åtgärder och planer. Det är i det skedet möjligt att göra mer specifika och detaljerade miljöbedömningar för de då aktuella delarna av översiktsplaneområdet.

De miljöaspekter för vilka genomförande av den fördjupade översiktsplanen bedöms kunna medföra betydande miljöeffekter (se avsnitt 3 och 5) är de aspekter som i dagsläget bedöms behöva belysas och utredas särskilt vid kommande planer och prövningar. Genom detta kan positiva effekter kan lyftas och tillvaratas och att negativa effekter kan förebyggas, hindras, motverkas och avhjälpas.

Sammantaget bedöms genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnköldsvik medföra betydande miljöeffekter avseende:

- Boendemiljön – kommunikationer
- Människors hälsa – luftkvalitet, buller, olyckor och säkerhet samt friluftsliv och rekreation
- Djur- och växtliv – naturmiljön, djur och växter, biotoper och livsmiljöer
- Vatten – recipienter och vattentäkter
- Luftkvalitet och luftföroreningar
- Klimatförändringar – åtgärder och anpassning
- Landskap och landskapsbild

Det kan dock inte uteslutas att det i det framtida skedet, då exempelvis vidare planeringar och bygglovsprövningar är aktuella, kan tillkomma ytterligare aspekter som behöver utredas och beaktas. Klimatförändringarna kan exempelvis ske snabbare än hittills förutspått och utredningar av ett område kan ge ny kunskap som behöver beaktas även i andra områden.

10 Källförteckning

10.1 Direktiv, lagar, förordningar, föreskrifter och myndighetsbeslut

Artskyddsförordningen (2007), SFS 2007:845

Europaparlamentet och rådets direktiv 1992/43/EEG (1992), Art och habitatdirektivet

Europaparlamentet och rådets direktiv 2000/60/EU (2000), Ramdirektivet för vatten

Europaparlamentet och rådets direktiv 2002/49/EG (2002), Bullerdirektivet

Europaparlamentet och rådets direktiv 2009/147/EG (2009), Fågeldirektivet

Förordning om kvaliteten på vattenmiljön (2004), SFS 2004:660

Förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (2001), SFS 2001:554

Förordning om omgivningsbuller (2004), SFS 2004:675

Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggande (2015), SFS 2015:216

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus och miljökvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön (2012), HVMFS 2012:18

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (2013), HVMFS 2013:19

Luftkvalitetsförordningen (2010), SFS 2010:477

Länsstyrelsen Västernorrland (2012), Granskningsyttrande över översiktsplan för Örnsköldsviks kommun, dnr 401-5245-12, 2012-10-19

Länsstyrelsen Västernorrland (2014), Länsstyrelsens bedömning av Örnsköldsviks kommuns gällande översiktsplan – del av sammanfattande redogörelse, dnr 401-4404-14, 2014-06-18

Länsstyrelsen Västernorrland (2015), Beslut om regionala miljömål 2015-2020, dnr 501-522-15, 2015-06-01

Kulturmiljölagen (1989), SFS 1988:950

Miljöbalken (1999), SFS 1998:808

Miljöbedömningsförordningen (2018), SFS 2017:966

Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (2016), NFS 2016:9

Plan- och bygglagen (2011), SFS 2010:900

Proposition 1996/97:53 (1997), om riktvärden för buller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur

Proposition 2013/14:141 (2014), avseende svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Rennäringslagen (1971), SFS 1971:437

Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om statusklassificering och miljökvalitetsnormer för grundvatten (2008), SGU-FS 2008:2

10.2 Planer, publikationer, utredningar och rapporter

- Artdatabanken (2015), Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala
- Havs- och vattenmyndigheten (2016), Följder av Weserdomen – analys av rättsläget med sammanställning av domar, HoVM Rapport 2016:30
- Luleå Tekniska universitet (2017), Föreningar i dagvatten, Avdelningen för Arkitektur och vatten, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser, Augusti 2017
- Länsstyrelsen Norrbotten (2015), Riktlinjer för skyddsavstånd till transportleder för farligt gods, Rapportserie nr 11/2015, ISSN: 0283-9636
- Länsstyrelsen Stockholm (2016), Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4, Publiceringsdatum 2016-04-11
- Länsstyrelsen Västernorrland (2006), Bevarandeplan Natura 2000 – Moälven SE0710164, Fastställd 2006-01-17
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2012), Olycksrisker och MKB – Att integrera risk- och säkerhetsfrågor i MKB-processen, publikation MSB387
- Naturskyddsföreningen (2015), Ekosystemtjänster – Vad naturen gör för dej, Lärarhandledning, 2015-LR-E8
- Naturvårdsverket (2011), Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, Handbok 2010:1
- Naturvårdsverket (2011), Miljökvalitetsmålen, NV Information, ISBN 978-91-620-8519-3
- SMHI (2015), Framtidsklimat i Västernorrlands län – enligt RCP-scenarier, Klimatologi nr 35 2015, ISSN: 1654-2258 ©SMHI
- Sweco Environmental AB (2017), Recipientkontrollprogram för SRK Örnköldsvik, 2017-01-16
- Trafikverket (2015), Samrådshandling för vägplan E4 genom Åsberget, projektnummer 83262980, 2015-11-04
- Trafikverket (2017), Transportsystemet i samhällsplaneringen. Trafikverkets underlag för tillämpning av 3-5 kap. miljöbalken och av plan- och bygglagen, Publikationsnummer: 2016:148, april 2017
- Örnköldsviks kommun (2011), Grönplan för Örnköldsviks centralort, 2011-12-19
- Örnköldsviks kommun (2012), Översiktsplan 2012 för Örnköldsviks kommun, 2012-12-17
- Örnköldsviks kommun (2016), Analys av tidig medborgardialog gällande den fördjupade översiktsplanen för centralorten Örnköldsvik
- Örnköldsviks kommun (2017), Dagvattenstrategi/dagvattenpolicy – förslag, Ärendebeteckning Sbn/2017:250, 2017-07-05
- Örnköldsviks kommun (2017), VA-plan för Örnköldsviks kommun, Ärendebeteckning Kst/2015:649, 2017-11-24

10.3 Digitala källor / Webbplatser

- ArtDatabanken (2018-08-01), <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/rodlisning/sammanfattning-rodlista-2015> , rödlistan 2015
- Artportalen (2018-02-14), www.artportalen.se , noterade arter inom planområdet perioden 2010-2018

Folkhälsomyndigheten (2018-08-01), <https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsomyndigheten/folkhalsopolitiska-mal> , folkhälsopolitiska mål

Havs- och vattenmyndigheten (2018-08-01), <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2016-05-31-oversyn-av-miljokvalitetsnormer-for-fisk--och-musselvatten.html> , fisk och musselvattnen

Lastkajen – järnvägsdata (2019-10-01), https://www.trafikverket.se/tjanster/Oppna_data/hamta-var-oppna-data/lastkajen---sveriges-vag--och-jarnvagsdata/, vardagsmedeldygnstrafik för järnväg

Länsstyrelsernas Karttjänster (2018-08-01), Länsstyrelsernas Karttjänster (webbGIS), <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx> , kartinformation

Länsstyrelsen Västernorrland (2018-07-30), <https://www.lansstyrelsen.se/vasternorrland/stat-och-kommun/miljo/miljomal.html> , regionala miljö kvalitetsmål

Länsstyrelsen Västernorrland (2018-07-30), <https://www.lansstyrelsen.se/vasternorrland/stat-och-kommun/samhallsbyggnad/infrastruktur/gron-infrastruktur.html> , grön infrastruktur

Miljömål.se (2018-08-01), <https://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/> , nationella miljö kvalitetsmål

Miljö och Vatten i Örnsköldsvik AB, MIVA (2018-08-01), <http://miva.se/vattenochavlopp.4.2f8c74f812475b070f180002047.html> , vatten och avlopp

Naturvårdsverket (2018-08-01), <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/> , miljö kvalitetsmål

Naturvårdsverket (2018-07-30), <http://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster> , ekosystemtjänster

Riksantikvarieämbetet (2018-08-01), <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html> , fornminnen

Sametinget (2018-08-01), <https://www.sametinget.se/8382> , samebyar och kartor

Statistiska Centralbyrån, SCB (2018), http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/FolkmandTatort/table/ableViewLayout1/?rxid=85bb4f2f-5a56-467b-93a2-7fa29d15f04e , befolkningsmängd centralorten Örnsköldsvik

Sveriges Miljömål (2018-08-01), <http://sverigemiljomal.se> , miljö målsinformation

SMHI (2018-08-01), <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat-1.6867> , Sveriges klimat

Trafikverket (2018-08-01), <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/Transportsektorns-utslapp/> , trafikens utsläpp till luft

Vatteninformationssystem Sverige, VISS (2018-01-03), <http://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> , status och MKN för vattenförekomster

Örnsköldsviks kommun (2018-08-01), <http://www.ornskoldsvik.se/> , planer och program med mera

Örnsköldsviks kommun (2018-08-01), <http://www.ornskoldsvik.se/byggaboochmiljo/bullerochluftkvalitet/luftenutomhus/matningaravluftkvalitetiornskoldsvikskommun.4.236be8821556d0e7c8d20ad0.html> , mätningar av luftkvalitet

10.4 Kontakter (e-post)

Länsstyrelsen Västernorrland (2018-02-15), Helene Öhrling, Information om Länsstyrelsens naturvårdsobjekt

10.5 Figurkällor

I det fall figurer hämtats ur de rapporter/dokument eller från de webbplatser som redovisas i förteckningen av källor så anges detta i figurtexten. För källor till övriga figurer:

Planprocessen <https://www.ljungby.se/globalassets/bilder/trafik-och-samhallsplanering/samhallsplanering/planprocessen-ny.jpg> (2018-08-01)

Sveriges Rikes Lag <https://www.bing.com/images/search?q=lagboken+bilder&qvvt=lagboken+bilder&FORM=IGRE> (2018-08-01)

Miljökvalitetsmålen <http://www.miljomal.se/Miljomalen> (2018-08-01)

Natura 2000-logga <https://www.bing.com/images/search?q=natura+2000+logga&qvvt=natura+2000+logga&FORM=IGRE>
(2018-08-01)

Friluftsområde <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Vagmarken/Lokaliseringsmarken-for-upplysning-om-serviceanlaggningar-med-mera/Friluftsomrade> (2018-08-01)

Bilaga 1 Vattenförekomster

Vattenförekomster, senaste bedömning enligt VISS (2018-01-03).

Sjöar	Status	Motivering till status	MKN fastställd 2017-02-23	Motivering till MKN
Själevads-fjärden SE702328-164071 Själevads-fjärden ligger i den västra delen av planområdet, mellan Själevad i norr och Överhörnas i söder Betydande påverkanskälla: atmosfärisk deposition	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – ej klassad Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning ej klassad Hydromorfologi - konnekthet ej klassad, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd måttlig status, närområdet måttlig status, svämplanet otillfredsställande status	God ekologisk status 2027	Närområdet och/eller svämplanet utgörs till stor del av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018.
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (2015)	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
Veckefjärden SE702167-164365 Veckefjärden ligger mellan Själevadsfjärden i norr och Örnköldsviksfjärden i söder Betydande påverkanskälla: atmosfärisk deposition	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – ej klassad Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning ej klassad Hydromorfologi - konnekthet måttlig status, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd otillfredsställande status, närområdet otillfredsställande, svämplanet otillfredsställande status	God ekologisk status 2027	Kontinuitetsproblem i form av vandringshinder som dammar och vägtrummor. Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018.
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (2015)	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
Lomsjön SE702841-164344 Lomsjön ligger i den norra delen av planområdet, norr om Kroksta	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – ej klassad Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning hög status Hydromorfologi - konnekthet ej klassad, hydrologisk regim hög status morfologiskt tillstånd måttlig status, närområdet god status, svämplanet otillfredsställande status	God ekologisk status 2027	Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018.

Betydande påverkanskälla: atmosfärisk deposition	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
Öfjärden SE702372-165146 Öfjärden ligger i den östra delen av planområdet, söder om Arnäsvall Betydande påverkanskälla: atmosfärisk deposition	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – bottenfauna ej klassad, fisk god status Fysikalisk/kemiska – näringsämnen måttlig status, försurning hög status Hydromorfologi - konnektivitet måttlig status, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd god status, närområdet god status, svämplanet måttlig status	God ekologisk status 2027	Kontinuitetsproblem i form av vandringshinder som dammar och vägtrummor. Ytterligare utredning behövs. God status avseende näringsämnen kan inte uppnås till 2021 på grund av administrativa begränsningar
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19

Vattendrag	Status	Motivering till status	MKN fastställd 2017-02-23	Motivering till MKN
Strömsån SE702773-164407 Strömsån (norra delen) rinner mellan Lomsjön i norr och Höglandssjön i söder Betydande påverkanskälla: Fysiska förändringar pga rensning för flottning och atmosfärisk deposition	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – bottenfauna måttlig status, fisk god status Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning ej klassad Hydromorfologi – konnektivitet ej klassad, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd måttlig status, svämplanet otillfredsställande status	God ekologisk status 2027	Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018.
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
Strömsån/Måån SE702518-164947	Otillfredsställande ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – bottenfauna ej klassad, fisk dålig status Fysikalisk/kemiska – näringsämnen otillfredsställande status, försurning ej klassad	God ekologisk status 2027	Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor.

<p>Strömsån (södra delen, Måån) rinner mellan Höglandssjön i norr och Öfjärden i söder</p> <p>Betydande påverkanskälla: Fysiska förändringar pga rensning för flottning och atmosfärisk deposition</p>		<p>Hydromorfologi – konnektivitet ej klassad, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd otillfredsställande status, närområdet otillfredsställande status, svämplanet ej klassat</p>		<p>Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018. God status avseende näringsämnen har inte uppnåtts till 2015 pga bristande lagstiftning, bristande offentlig finansiering eller otillräcklig administrativ kapacitet</p>
<p>Farestaån</p> <p>SE702653-164914</p> <p>Farestaån rinner mellan Vikesjön i norr och Öfjärden i söder</p> <p>Betydande påverkanskälla: Fysiska förändringar pga rensning för flottning samt atmosfärisk deposition</p>	<p>Måttlig ekologisk status (2015)</p>	<p>Biologiska faktorer – ej klassad Fysikalisk/kemiska – näringsämnen måttlig status, försurning ej klassad Hydromorfologi – konnektivitet ej klassad, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd måttlig status, närområdet måttlig status, svämplanet otillfredsställande status</p>	<p>God ekologisk status 2027</p>	<p>Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018. God status avseende näringsämnen kan inte uppnås till 2021 på grund av administrativa begränsningar</p>
<p>Kallån</p> <p>SE702126-163660</p> <p>Kallån mynnar i Överhörns till den södra delen av Självedsfjärden</p>	<p>Måttlig ekologisk status (2015)</p>	<p>Biologiska faktorer – ej klassad Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning ej klassad Hydromorfologi – konnektivitet ej klassad, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd måttlig status, närområdet måttlig status, svämplanet otillfredsställande status</p>	<p>God ekologisk status 2027</p>	<p>Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018.</p>
<p>Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus</p>	<p>Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE</p>	<p>God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE</p>	<p>I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19</p>	
<p>Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus</p>	<p>Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE</p>	<p>God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE</p>	<p>I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19</p>	

<p>Betydande påverkanskälla: Fysiska förändringar pga rensning för flottning och atmosfärisk deposition</p>	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
<p>Svartbäcken SE702231-164077 Svartbäcken mynnar i Gålnäs till den södra delen av Själevadsfjärden</p>	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer – bottenfauna ej klassad, fisk måttlig status Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning ej klassad Hydromorfologi – konnektivitet ej klassad, hydrologisk regim hög status, morfologiskt tillstånd måttlig status, närområdet måttlig status, svämplanet måttlig status	God ekologisk status 2027	Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018.
<p>Betydande påverkanskälla: Fysiska förändringar pga rensning för flottning och atmosfärisk deposition</p>	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
<p>Moälven SE702103-164458 Moälven rinner mellan Veckefjärden och Örnköldsviksfjärden Betydande påverkanskälla: IED-industri, förorenad mark, fysiska förändringar pga rensning för flottning samt atmosfärisk deposition</p>	Måttlig ekologisk status (2015)	Biologiska faktorer –ej klassad Fysikalisk/kemiska – näringsämnen god status, försurning ej klassad, förorenande ämnen måttlig status Hydromorfologi – konnektivitet ej klassad, hydrologisk regim måttlig status, morfologiskt tillstånd otillfredsställande status, närområdet dålig status, svämplanet dålig status	God ekologisk status 2027	Närområdet och svämplanet utgörs av aktivt brukad mark och/eller anlagda ytor. Funktionella kantzoner måste vara anlagda senast 2018. Pga flödesförändringar behöver ytterligare utredning genomföras Gränsvärdet för koppar överskrider i sedimentet. Det är tekniskt omöjligt att nå god status innan lämpliga åtgärder och metoder utretts vidare
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE Riktvärdet för nickel och nickelföreningar överskrider	God kemisk ytvattenstatus 2027 undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19 Riktvärdet för nickel och nickelföreningar

			kvicksilverföreningar samt PBDE Tidsfrist pga riktvärdet för nickel överskrids	överskrids. Det är teknisk omöjligt att nå god status innan lämpliga åtgärder och metoder utretts vidare
--	--	--	---	--

Grundvatten	Status	Motivering till status	MKN fastställd 2017-02-23	Motivering till MKN
Själevadsfjärden - Själevad SE702439-163901 Sandås på norra sidan av Själevadsfjärden Betydande påverkanskällor: Förorenade områden, urban markanvändning, andra diffusa källor	God kvantitativ status (2013)		God kvantitativ status	
	Otillfredsställande kemisk status (2015)	Kemisk status – klorid uppnår ej god status	God kemisk grundvattenstatus 2021	Undantag avseende klorid, troligen finns relik saltvatten som tränger in i förekomsten

Kustvatten	Status	Motivering till status	MKN fastställd 2017-02-23	Motivering till MKN
Örnsköldsviksfjärden SE631610-184500 Betydande påverkanskälla: Reningsverk, IED-industri, förorenade områden, gammal industrimark, jordbruk, skogsbruk och atmosfärisk deposition	Måttlig ekologisk status (2014)	Biologiska faktorer – växtplankton dålig status, bottenfauna dålig status Fysikalisk/kemiska – syrgasförhållanden god status, näringsämnen otillfredsställande status, förorenande ämnen måttlig status	God ekologisk status 2027	Över 60% av tillförseln av näringsämnen kommer från utsjön Gränsvärdet för krom, koppar och PCB överskrids i sedimenten och då det är tekniskt omöjligt att genomföra åtgärder innan 2015 medges tidsfrist för att utreda åtgärder och metoder
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (2017)	Analys av abborre visar på överskridande av kvicksilver och PBDE, kvicksilver har även påvisats i sediment Riktvärden för DDT och Hexaklorbensen överskrids	God kemisk ytvattenstatus 2027 Undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE Undantag/tidsfrist för DDT och Hexaklorbensen	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19 Tidsfrist pga att det är tekniskt omöjligt att nå god status innan analyser och åtgärder utretts

Bäckjärden SE631346-184241 Betydande påverkanskälla: Atmosfärisk deposition	God ekologisk status (2014)	Biologiska faktorer – växtplankton god status, bottenfauna god status Fysikalisk/kemiska – syrgasförhållanden hög status, näringsämnen god status, förorenande ämnen ej klassad	God ekologisk status	
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (2017)	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
Dekarsöfjärden SE631460-185000 Betydande påverkanskälla: Reningsverk, förorenade områden och atmosfärisk deposition	Måttlig ekologisk status (2014)	Biologiska faktorer – växtplankton måttlig status, bottenfauna otillfredsställande status Fysikalisk/kemiska – syrgasförhållanden hög status, näringsämnen god status, förorenande ämnen ej klassad	God ekologisk status 2027	Över 60% av tillförseln av näringsämnen kommer från utsjön
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (2017)	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19
Nötbolandsfjärden SE631450-185200 Betydande påverkanskälla: Jordbruk, skogsbruk, enskilda avlopp och atmosfärisk deposition	God ekologisk status (2014)	Biologiska faktorer – växtplankton måttlig status, bottenfauna otillfredsställande status Fysikalisk/kemiska – syrgasförhållanden hög status, näringsämnen god status, förorenande ämnen ej klassad	God ekologisk status	
	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (2017)	Nationell extrapolering av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	God kemisk ytvattenstatus med undantag/mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PBDE	I enlighet med bilaga 6 till HVMFS 2013:19



**ÖRNSKÖLDSVIKS
KOMMUN**