




MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun

MKB för detaljplan

2018-06-01

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun

MKB för detaljplan

Administrativa uppgifter

WSP har på uppdrag av Hudiksvalls kommun utarbetat denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för detaljplan för Kattvikskajens hamnområde.

Beställare

Hudiksvalls kommun
 Anna Ryttlinger
 Christina Englund
 Plan och bygglovskontoret
 Sjötullsgatan 6
 824 50 Hudiksvall

Konsult

WSP Environmental Miljömanagement
 Box 502
 901 10 Umeå
 Besök: Storgatan 59
 Tel: +46 10 722 50 00
 WSP Sverige AB
 Org nr: 556057-4880
 Styrelsens säte: Stockholm
 www.wsp.com


Kontaktpersoner

Hudiksvalls kommun:

Anna Ryttlinger anna.ryttlinger@hudiksvall.se
 Christina Englund christina.englund@hudiksvall.se

WSP Sverige AB:

Fanny Rudén fanny.ruden@wsp.com

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Innehåll

1. Icke teknisk sammanfattning	4
2. Inledning	5
2.1 Bakgrund	5
2.2 Berörda planer	5
2.3 Nuvarande markanvändning	5
3. Avgränsning	6
3.1 Geografisk avgränsning	6
3.2 Studerade alternativ	6
4. Miljö kvalitetsnormer och miljömål	7
4.1 Miljö kvalitetsnormer vatten och luft	7
4.2 Miljömål	10
4.3 Hänsynsregler	11
4.4 Plan- och bygglagen	11
5. Miljökonsekvenser	12
5.1 Riksintressen	12
5.2 Skyddsområden enligt 7 kap miljöbalken	13
5.3 Växt- och djurliv	14
5.4 Kulturmiljö	14
5.5 Transporter och kommunikation	17
5.6 Luftkvalitet	19
5.7 Buller	20
5.8 Geoteknik	24
5.9 Höga vattenstånd i samband med klimatförändringar	25
5.10 Dagvattenhantering	26
5.11 Föroreningar i mark	28
5.12 Sedimentföroreningar	30
5.13 Riskbedömning Ostkustbanan	31
5.14 Landskaps- och stadsbild	34
6. Sakprövningar enligt miljöbalken	35
6.1 Masshantering	35
7. Referenser och underlagsmaterial	36
7.1 Underlag från Hudiksvalls kommun	36

Bilagor

Bilaga 1 Bullerutredning

Bilaga 2 Vibrationsutredning


Bilaga 3 Riskbedömning Ostkustbanan

Bilaga 4 Rapport översiktlig miljöteknisk markundersökning

Bilaga 5 PM Dagvattenhantering Kattvikskajen

Bilaga 6 Miljöteknisk mark- och sedimentundersökning på fastigheten Strand 4:1

Bilaga 7 Projekterings-PM/Geoteknik detaljplan Västra hamnen, Hudiksvall

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

1. ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

Hudiksvalls kommun har upprättat en ny detaljplan för stadsdelen Kattvikskajen som planeras bli en utökning av stadskärnan i Hudiksvall. En behovsbedömning som genomförts har visat att en MKB ska upprättas för detaljplaneärendet. På uppdrag av Hudiksvalls kommun har WSP upprättat föreliggande MKB.

Syftet med planen är att omvandla det befintliga hamnområdet till en ny attraktiv stadsdel med en blandning av bostäder, hotell, service, kulturlokaler och offentliga vistelseytor. Service och attraktiva ytor med torg, strandpromenad och parker kommer att kunna erbjudas till allmänheten. Planförslaget innebär att cirka 450 nya bostäder kommer att byggas. De gamla kajerna i området är rivna och arbetet med nya kajer pågår och beräknas vara klara under hösten 2018.


Planområdet omfattar ca 7,2 hektar och ägs av Hudiksvalls kommun. Fram till mitten av 1800-talet användes stränderna i området för strömmings- och laxfiske. I samband med anläggandet av järnvägar i mitten på 1800-talet skedde stora utfyllnadsarbeten och i slutet på 1800-talet skedde ytterligare utfyllnadsarbeten för sågverkets behov. Så sent som på 1960-talet skedde det senaste stora utfyllnadsarbetet då sågverket och hamnverksamheten expanderade.

Avindustrialiseringen och utflyttning av hamnverksamheten till Skärnäs i Iggesund frigjorde mycket attraktiva centrala markområden med direkt vattenkontakt. Ytor som under de senaste åren varit hårdgjorda och används för buss- och bilparkeringar.

Relevanta miljöaspekter i ärendet och som redovisas i denna MKB har främst rört de delar som Länsstyrelsen i Gävleborgs län har belyst i sitt yttrande (Dnr 402-5075-2016): buller och vibrationer, miljö kvalitetsnormer, dagvatten, Ostkustbanan, växt- och djurliv samt kulturmiljö. Det är i dagsläget (maj 2018) ännu inte beslutat om Ostkustbanan kommer att innebära att ett dubbelspår anläggs intill Kattvikskajen.

De miljökonsekvenser som framkommit i utredningen för denna MKB rör framförallt buller från järnvägen, rening av dagvatten i området för Kattvikskajen samt riksintresset för kulturmiljö.

Planförslaget påverkar riksintresseområden för befintlig- och framtida järnväg samt kulturmiljövård.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

2. INLEDNING

2.1 Bakgrund

Kommunfullmäktige i Hudiksvall antog i oktober 2015 den fördjupade översiktsplanen för Västra hamnen. Området har under lång tid varit föremål för diskussioner kring hur det ska utvecklas, vilket mynnat ut i kommunens översiktsplan. Kattvikskajen som denna MKB omfattar utgör endast en del av den fördjupade översiktsplanen för hela området Västra hamnen.

Byggnadsnämnden gav i mars 2016 ett uppdrag till plan- och bygglovskontoret att påbörja detaljplanarbetet med Kattvikskajen, som är etapp 1 i utvecklingen av Västra hamnen.

Planförslaget överensstämmer med intentionerna i den fördjupade översiktsplanen för Västra hamnen. Kommunen har i sin behovsbedömning för framtagande av detaljplanen konstaterat att den kan antas medföra betydande miljöpåverkan varför en MKB ska upprättas. Länsstyrelsen har i sitt yttrande över behovsbedömningen delat kommunens uppfattning.

Denna MKB utgör en del av den samråds- och granskningshandling som nu upprättas för Kattvikskajen och ska redovisa en samlad bedömning kring vad som framkommit i de olika utredningar som genomförts inom ramen för detaljplanen.

2.2 Berörda planer


Befintlig översiktsplan som berörs vann laga kraft 2008. I denna framgår att fördjupningarna för Hudiksvall Söder med Håstaholmen (2000) och Centrumplan för Hudiksvall (1998) är fortsatt gällande. Under hösten 2015 påbörjades arbetet med att ta fram en ny kommuntäckande översiktsplan. Det har också tagits fram en fördjupad översiktsplan för Västra hamnen, som redovisats ovan.

Området är sedan tidigare planlagt. Gällande planer för aktuellt område är *Stadsplan för Kattviksområdet i Hudiksvall stad*. Fastställd 1968-03-27. Akt nr 3775; *Detaljplan för stationsområdet i Hudiksvall, Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län*. Fastställd 1998-07-01. Akt nr 3835; *Detaljplan för nytt badhus på Kattvikskajen i Hudiksvall, Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län*. Laga kraft 2009-04-07. Akt nr 3874.

När aktuellt detaljplaneförslag vinner laga kraft ersätter detta de delar av stadsplanen 3775 och de delar av detaljplanen 3835 som ligger inom planområdesgränsen för aktuellt förslag. Detaljplanen 3874 upphör i sin helhet att gälla när aktuellt detaljplaneförslag vinner laga kraft.

2.3 Nuvarande markanvändning

Stora delar av aktuellt område nyttjas idag som parkering. På platsen finns även ett fåtal byggnader.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

3. AVGRÄNSNING

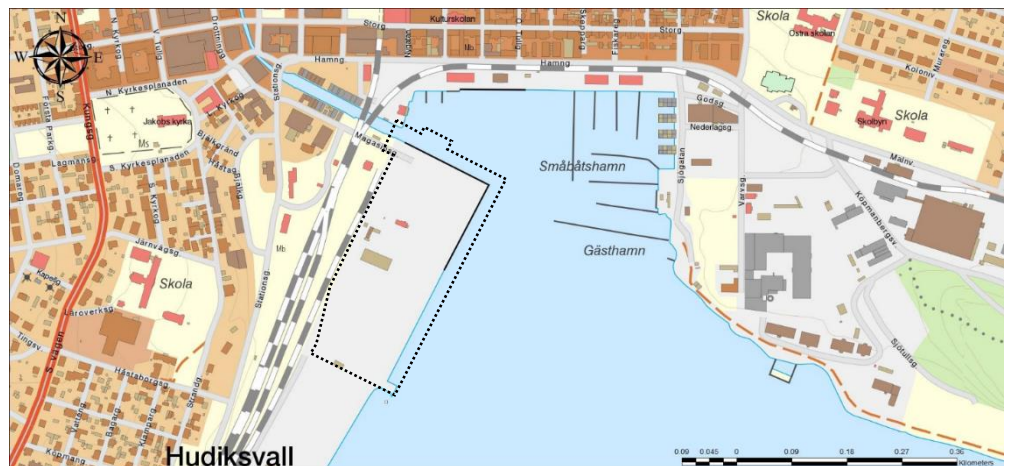
En avgränsning av innehållet i MKB:n innebär en fokusering på väsentliga frågor och aspekter som ska konsekvensbedömas. De aspekter som beskrivs och bedöms i denna MKB kopplat till genomförandet av planområdet är främst de delar som länsstyrelsen i sitt yttrande (Dnr 402-5075-2016), bedömt som viktiga att fokusera på i MKB:n:

- Buller
- Dagvatten
- Miljö kvalitetsnormer
- Ostkustbanan
- Växt- och djurliv
- Kulturmiljö

Andra miljöaspekter beskrivs mer översiktligt. Miljömål och miljö kvalitetsnormer beskrivs också.

3.1 Geografisk avgränsning

Planområdets geografiska avgränsning framgår i Figur 1 nedan. MKB:n avgränsas geografiskt till planområdet.




Figur 1. Översiktlig karta över området.

3.2 Studerade alternativ

3.2.1 Nollalternativ

I MKB:n ska ett nollalternativ beskrivas förutom planförslaget. Nollalternativet innebär en redogörelse av förväntade miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Nollalternativet är därmed inte nödvändigtvis detsamma som nuläget. Nollalternativet för Kattvikskajen skulle sannolikt inte

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

innebära några större förändringar jämfört med i dagsläget, eftersom ytorna idag främst används som parkering. Nollalternativet skulle sannolikt innebära att platsen fortsätter att nyttjas som parkering och att delar av hamnplanen fortsatt utgör en oanvänd yta.

3.2.2 Alternativa lokaliseringar

Eftersom länsstyrelsen har bedömt att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan, ska även alternativa lokaliseringar redovisas.

Bedömningen görs utifrån miljöbalkens allmänna hänsynsregler, 2 kap 6 §, miljöbalken: *För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.*

Detaljplaneförslaget för Kattvikskajen möjliggör en utökning av stadskärnan i ett havsnära läge med direkt närhet till vidare kommunikationer. Projektet kräver att stora markytor ianspråk tas för anläggandet av parker, gator, tekniska anläggningar och byggnader.

Med hänvisning till ovanstående har bedömningen gjorts att det inte finns något lämpligt område med lika goda förutsättningar och inga alternativa lokaliseringar har därför angetts.

4. MILJÖKVALITETSNORMER OCH MILJÖMÅL

4.1 Miljö kvalitetsnormer vatten och luft


I miljöbalken redovisas de miljö kvalitetsnormer som gäller i Sverige, bland annat tillåtna halter av kväveoxider och målsättningar för vilken kvalitet yt- och grundvattnen ska ha i framtiden. En detaljplan får generellt ej antas om den riskerar att innebära att en miljö kvalitetsnorm ej kan uppfyllas.

4.1.1 Vattenförekomst Hudiksvallsfjärden (SE614165-171500)

Enligt de senaste statusklassningarna för **Hudiksvallsfjärden** är den ekologiska statusen *måttlig* (fastställd 2017-02-23) och den kemiska statusen är klassad som *uppnår ej god* (fastställd 2017-02-23).

Statusklassningen för den **ekologiska statusen** baseras på biologiska kvalitetsfaktorer (växtplankton, bottenfauna, makroalger) som alla visar på måttlig status.

Kvalitetskraven är satta till *God ekologisk status 2027* (fastställd 2017-02-23). Enligt motiveringstexterna uppnår Hudiksvallsfjärden ej god ekologisk status eftersom riktvärdena för arsenik, koppar och zink i vatten samt icke-dioxinlika PCB:er i sediment överskrids. Avseende näringsämnen/övergödning beräknas inte god ekologisk status kunna uppnås till 2021 på grund av att över 60 % av den totala tillförseln av

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

näringsämnen kommer från utsjön¹. Det är vidare svårt att ange vilka åtgärder som är möjliga och mest effektiva för att uppnå god ekologisk status. Åtgärder behöver dock genomföras till 2021 för att god ekologisk status ska kunna uppnås till 2027.²

Statusklassningen för den **kemiska statusen** baseras på överskridande av gällande gränsvärde för vissa prio-ämnen. Nedan följer de bedömningar som gjorts i VISS för respektive av dessa prioriterade ämnen.

Bromerad difenyleter (Uppnår ej god, 2013-10-14)

Följande motivering anges i VISS: *Summan av de polybrominerade difenyletrarna (kongenerar med nr. BDE47, BDE-99, BDE-100, BDE-153 samt BDE 154) har undersökts i ett prov från abborrar (15 individer) från fjärden inom projekt "Miljögifter i abborre längs norra Sveriges kust" 2009. Vid de analyser som utfördes har inte halterna av BDE-28 undersökts därför den halt av summa PBDEer som jämförs med gränsvärdet (EQS biota) är en underskattning av den totala summan. Summan av undersökta PBDEer i provet från Hudiksvallsfjärden var 0,07 ng/g våtvikt, vilket är över gränsvärdet. Gränsvärde för summan av de polybrominerade difenyletrarna (kongenerar med nr. BDE-28, BDE-47, BDE-99, BDE-100, BDE-153 samt BDE 154) i biota är 0,0085 ng/g våtvikt (2013/39/EU).³*

Kvicksilver och kvicksilverföreningar (Uppnår ej god, 2013-10-14)

Följande motivering anges i VISS: *Kvicksilverhalten har mätts en gång i fjärdens sediment i tre provtagningspunkter av Länsstyrelsen i Gävleborg 2011. Medelhalten av kvicksilver i sediment var 0,12 mg/kg TS, vilket kan anses vara mycket låga halter av kvicksilver enligt Norska bedömningsgrunder i sediment (klass I- bakgrund enligt Norska statens Forurensningstilsyn 2229, 2007).*

Kvicksilverhalten har undersökts i ett prov från abborrar (15 individer) från fjärden inom projekt "Miljögifter i abborre längs norra Sveriges kust" 2009. Gränsvärdet för kvicksilver överskreds i samtliga undersökta lokaler. Kvicksilverhalten i abborrar från Hudiksvallsfjärden var 67 ng/g våtvikt, vilket är ca 3 gånger över gränsvärdet. Gränsvärde för kvicksilver i biota är 20 ng/g våtvikt (direktiv 2013/39/EU).⁴

Dioxiner och dioxinlika föreningar (Uppnår ej god, 2017-06-12)


Följande motivering anges i VISS: *Den sammanlagda bilden är att det inte det inte går att fastställa geografiska skillnader i halter av dioxiner och dioxinlika ämnen i sill/strömming (*C. harengus*) som är fångade i olika delar av Östersjön. Miller et al*

¹ Med begreppet utsjö menas vattnet i havet utanför kust och öar.

² Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39009743> Åtkomst 2017-08-08

³ Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39009743> Åtkomst 2018-04-12

⁴ Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39009743> Åtkomst 2018-04-12

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

(2012) observerade att halterna kan variera upp till fyra gånger under ett år, att totalhalterna av dioxiner och dioxinlika ämnen är jämförbara och kongenmönstret av de olika analyserade ämnena inte skiljer sig åt i sill/strömning fångade i olika delar i Östersjön. Detta stöds även av Niemirycz et al. (2017) som observerade att halterna i sill/strömning fångade mellan 2002 och 2011 i olika delar av Östersjön är jämförbara.

Som baseringsgrund har därför ett medelvärde från analyser i sill/strömning fångade i Bottniska viken och utförda av Livsmedelsverket mellan åren 2005 och 2016 (poolade prover n=59, varav 17-31 individer i varje pool) använts. Medelvärdet är 0,0064 µg TEQ/kg våtvikt (normaliserad mot 5% lipidvikt). Detta medelvärde är inte statistiskt signifikant skiljt från gränsvärdet 0,0065 µg TEQ/kg våtvikt (One-way ANOVA, p=0,8) varför ingen vattenförekomst i Bottniska viken anses uppnå god kemisk ytvattenstatus med avseende på dioxiner och dioxinlika ämnen och EK-värdet sätts till 0,0065 µg TEQ/kg våtvikt.

I vattenförekomsten Hudiksvallsfjärden (SE614165-171500) är det Håstaholmens sågverk som är kända punktkällor för spridning av dioxiner och dioxinlika ämnen (EBH-objekt 165831).⁵

Tributyltenn-föreningar (Uppnår ej god, 2013-10-14)

Följande motivering anges i VISS: Tributyltenn har analyserats en gång 2011 i ett kustvattenprov och i ett sedimentprov av Länsstyrelsen i Gävleborg. Ämnet kunde inte påvisas i kustvattenprovet. Gränsvärdet för ämnet i kustvatten är 1,5 ng/l som maximallt tillåten koncentration (direktiv 2008/105/EG).


Tributyltennhalten i fjärdens sediment var 9,3 ug/kg TS, vilket kan anses vara mycket höga halter (klass V- mycket dåligt status enligt Norska bedömningsgrunder för sediment, Norska statens Forurensningstilsyn 2229, 2007).⁶

Konsekvenser på miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Genomförandet av planen bedöms inte påverka huruvida normerna för god ekologisk status eller god kemisk ytvattenstatus uppnås 2027. Det bedöms heller inte försämrade förutsättningarna för att uppnå en god vattenkvalitet. Generellt finns mycket låga föroreningshalter i området och de som finns kommer att saneras, vilket minskar läckage till vattnet. Ett lokalt omhändertagande av dagvatten som renas kommer att tillämpas på platsen (avsnitt 5.10 nedan). Detta kommer att förbättra kvalitén på det avrinnande vatten som når havet jämfört med idag.

⁵ Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39009743> Åtkomst 2018-04-12

⁶ Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39009743> Åtkomst 2018-04-12

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

4.1.2 Miljö kvalitetsnorm för luft

I miljöbalken redovisas de miljö kvalitetsnormer som gäller i Sverige, bland annat tillåtna halter av kväveoxider och partiklar. Normerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. De flesta normerna är så kallade gränsvärdesnormer som ska följas, medan några är så kallade målsättningsnormer som ska eftersträvas. Normerna baseras huvudsakligen på krav i EU-direktiv.

I Hudiksvalls kommun är luften generellt sett bra. I tätorterna kan man annars allmänt se förhöjda halter av kvävedioxid och bensen som kan påverka människors hälsa negativt. Utanför tätorterna är det låga halter av luftföroreningar. Miljökontoret gör inga egna mätningar av luften längre, utan Luftvårdsförbundet utvärderar luften och ser föroreningarnas status kopplat till miljö kvalitetsnormerna.

Konsekvenser på miljö kvalitetsnorm luft


Tillkommande trafik till och från bostäder och övrig service i området, kommer att utgöra en viss omflyttning av trafikflöden i staden. Vegetation och träd kommer att tillföras platsen vilket kommer att kunna bidra till viss luftrening. Genomförandet av planen bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormen avseende luft negativt i någon betydande mån.

4.2 Miljömål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 nationella miljömål. Länsstyrelsen i Gävleborgs län har brutit ner de nationella miljö kvalitetsmålen till regionala mål. Under 2014 tog Länsstyrelsen i Gävleborgs län fram ett nytt regionalt miljö målsprogram. I samband med detta fokuseras miljö målsarbetet mot att bli än mer åtgärdsinriktat. Gävleborgs miljö mål 2014-2020 utgörs av 15 av de 16 nationella miljö målen (exkluderat Storslagen fjällmiljö) med tillhörande preciseringar, totalt 54 regionala miljö mål. Av dessa bedömde länsstyrelsen att 37 % kunde uppnås i tillräcklig utsträckning år 2020.

Sett till Hudiksvalls kommun i sin helhet är det fyra nationella miljö mål som är särskilt prioriterade; *Begränsad klimatpåverkan*, *Gifrfri miljö*, *Biologisk mångfald* samt *God bebyggd miljö*. Ett åtgärdsprogram för hur kommunen ska jobba med att uppnå de fyra prioriterade miljö målen togs fram under 2015.

Andra nationella miljö mål som kan vara av relevans för genomförandet av planen är *Hav i balans samt levande kust och skärgård*. Miljö målet bedöms inte komma att nås till 2020 i Gävleborgs län. Det är främst utsläpp från industri, enskilda avlopp samt skogs- och lantbruk som kusten i länet påverkas av. En viktig del för att nå en levande kust och skärgård är yrkesfisket som minskat kraftigt de senaste åren, till förmån för semesterstugor. Även vandringshinder i dammar, vilka hindrar fisken från att nå kusten är en viktig del i åtgärdsprogrammen.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Gävleborgs kustvatten präglas av låg salthalt, vilket medför att många marina arter är känsliga för små störningar i form av exempelvis miljögiftsutsläpp eller ökad näringsbelastning. Framförallt är det utbyggnad av fritidshus och intensivt skogsbruk som hotar kustens natur- och kulturmiljöer.

Sammanfattning miljösmål

Genomförandet av planen bedöms inte ha en negativ effekt på några av dessa mål. Den förändrade markanvändningen bedöms inte vara av en sådan karaktär att miljömålet för *Begränsad klimatpåverkan* påverkas negativt. Det finns snarare goda förutsättningar för att begränsa miljöpåverkan då planläggningen bland annat kan förespråka energieffektiva lösningar och styra planeringen för ett minskat bilåkande. Inte heller målet *Giftfri miljö* bedöms påverkas negativt. Saneringsarbetena som planeras fortlöpande och som hittills utförts förväntas istället ha en positiv inverkan på målet, då förorenade massor tas bort. Den *biologiska mångfalden* bedöms inte påverkas negativt av planförslaget. Gällande miljömålet *God bebyggd miljö* bedöms projektet främja möjligheterna att uppnå målet genom att skapa goda miljöer för människor att bo och vistas i. Miljömålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård* påverkas negativt av främst industrier och skogsbruk. Aktuellt detaljplaneförslag bedöms påverka miljömålen endast i liten mån. De fortsatta saneringsarbetena och den planerade dagvattenhanteringen bidrar till bättre förutsättningar än den exploatering och användning som möjliggöra av gällande detaljplan för hamntrafik och samhöriga ändamål.

4.3 Hänsynsregler

I miljöbalkens 2:a kapitel redovisas de allmänna hänsynsreglerna. Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning ger underlag för bedömning av hur de allmänna hänsynsreglerna har och kommer att beaktas.


4.4 Plan- och bygglagen

Enligt plan- och bygglagen, PBL, 2:a kap. ska allmänna och enskilda intressen beaktas vid planläggning och lokalisering av bebyggelse.

Enligt 2:a kap. 3§ PBL anges att:

Planläggning enligt denna lag ska med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden främja

- 1. en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder,*
- 2. en från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper,*
- 3. en långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror samt goda miljöförhållanden i övrigt, och*
- 4. en god ekonomisk tillväxt och en effektiv konkurrens och*
- 5. bostadsbyggande och utveckling av bostadsbeståndet*

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

5. MILJÖKONSEKVENSER

5.1 Riksintressen

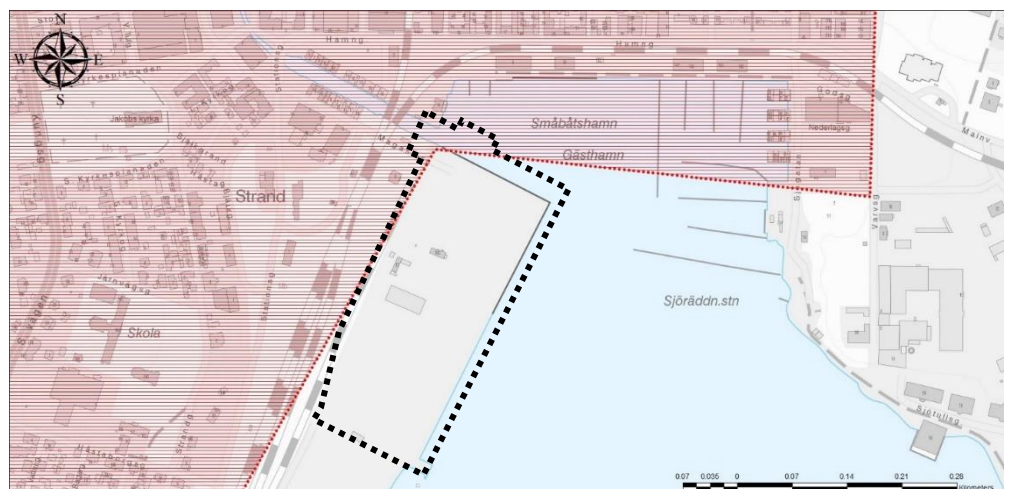
Ett område som är klassat som riksintresse anses vara särskilt viktiga utifrån nationell synvinkel, i enlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken. För Kattvikskajen finns tre riksintressen som berörs:

- Riksintresse för framtida järnväg (Ostkustbanan)
- Riksintresse för befintlig järnväg
- Riksintresse för kulturmiljövård Hudiksvalls stad


Riksintressena för järnväg innebär att områden som omfattas av detta riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller nyttjandet av anläggningar för järnvägsändamål. Ett järnvägsspår löper idag genom staden, intill det planerade området för Kattvikskajen. Det pågår vidare ett utredningsarbete med olika alternativ för Ostkustbanan. Det ena alternativet innebär att tågtrafiken finns kvar i befintligt läge med ett enkelspår genom staden (nollalternativet). Det andra alternativet är ett dubbelspår väster om staden och det tredje alternativet är ett dubbelspår i befintligt läge. En mer detaljerad beskrivning av Ostkustbanan och riskbedömning av denna finns i avsnitt 5.13.

I beskrivningen av riksintresset för kulturmiljövård utifrån den fördjupade översiktsplanen framgår att Hudiksvall ofta omnämns som en stadsmiljö präglad av handel och fiske med en tydlig kontrast mellan den äldre hamnmiljön och trädadsbebyggelsen från träpatronepoken. En mer detaljerad beskrivning av riksintresset för kulturmiljö finns i avsnitt 5.4.

Riksintresset för kulturmiljö kommer att beröras i planen, endast i mindre omfattning, för att kunna möjliggöra byggande av gång- och cykelbro samt båtplatser (Figur 2).



Figur 2. Röd skrafferat område utgör riksintresse för kulturmiljövård. Planområdets nordvästliga och norra del berör direkt riksintresset.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

5.2 Skyddsområden enligt 7 kap miljöbalken

Förutsättningar

Utöver att det planerade planområdet omfattas av strandskyddsbestämmelser finns inga Natura2000-områden, naturreservat eller andra särskilt skyddsvärda områden eller arter, som bedöms kunna beröras av arbetena inom Västra hamnen. Planområdet berörs av strandskyddsbestämmelserna genom att Hudiksvallsfjärden har ett strandskydd på 100 meter. Inom strandskyddsområde får inte åtgärder vidtas som går emot strandskyddets syften. Strandskyddet kan upphävas enligt 7 kap 18c § miljöbalken, om det föreligger särskilda skäl, såsom:

- att marken redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
- att området närmast strandlinjen är väl avskilt genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamheter eller annan exploatering
- behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
- behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
- behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området,
- behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse

Länsstyrelsen i Gävleborgs län har i ett yttrande över behovsbedömningen (Dnr 402-5075-2016) meddelat att de ser det som positivt att området öppnas upp och att allmänheten på ett enkelt och tillgängligt sätt kan ta del av närheten till vattnet, vilket planen syftar till.

Strandskyddet kommer att upphävas inom planområdet i samband med att planförslaget antas.

Påverkan och konsekvenser


Allmänheten kommer fortsatt tillförsäkras tillgång till havet och tillgängligheten bedöms förbättras. En strandpromenad kommer att löpa längs kajen genom hela planområdet.

Skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder bedöms som nödvändiga.

Samlad bedömning

Planområdets genomförande bedöms inte motverka strandskyddets syften, utan bedöms snarare förbättra möjligheterna för människor att vistas i hamnområdet.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

5.3 Växt- och djurliv

Förutsättningar

Stora delar av planområdet består av hårdgjord grus- och asfaltsytor, växt- och djurlivet är således mycket begränsat på Kattvikskajen. Gällande marint växt- och djurliv finns bottenflora och bottenfauna såsom exempelvis makroalger. Området omges idag av gamla kajer, vilka ersätts med nya (2018).

Påverkan och konsekvenser

Som nämnt ovan finns begränsat med vegetation och djurliv inom planområdet. Ingen negativ påverkan på växt- och djurliv, varken på land eller i vatten, bedöms ske. De nya kajerna är en förutsättning för att planen ska kunna genomföras. Det aktuella detaljplaneförslaget innebär att stenslänter kommer att anläggas och parker och grönska tillförs området, vilket kommer att förbättra förutsättningarna för djur- och växtlivet.

Skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder bedöms som nödvändiga.


Samlad bedömning

Påverkan på växt- och djurliv bedöms bli positiv.

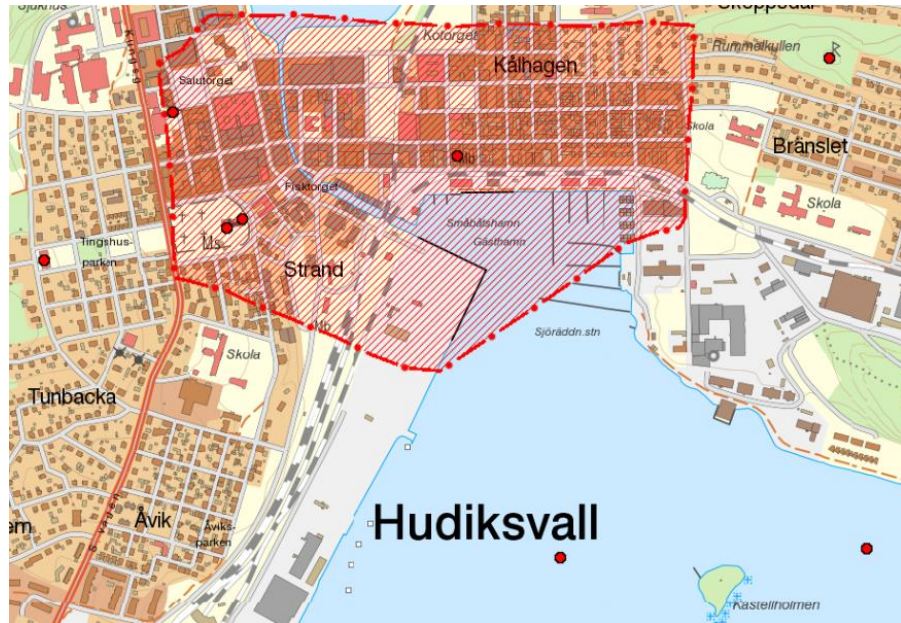
5.4 Kulturmiljö

Förutsättningar

I anslutning till Kattvikskajen ligger Hudiksvalls stationsbyggnad i medeltidsstil från 1888 vilken finns beskriven som värdefull byggnad i kommunens bevarandeprogram från 1996. Flera historiska riktmärken finns välbevarade, däribland den småskaliga trästaden i "Fiskarstan", hela inre hamnområdet med de grå sjöbodarna, Gula Magasinen och Tullhuset från 1880-talet och den gamla järnvägsstationen på Kattvikskajen, för att nämna några. Hudiksvalls stadskärna återspeglar en historia med handel, sjöfart och fiske från 1600-tal fram till idag. Hus av äldre karaktär innefattar trähus byggda omkring 1700 vidare till träpatronernas större stenhus byggda vid förra sekelskiftet. Det finns ett fornlämningsområde bestående av ett

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	


stadslager, Hudiksvall 1:1. Enligt RAÄ finns punktfynd med fornlämningar, dock är inga fynd gjorda inom planområdet (Figur 3).

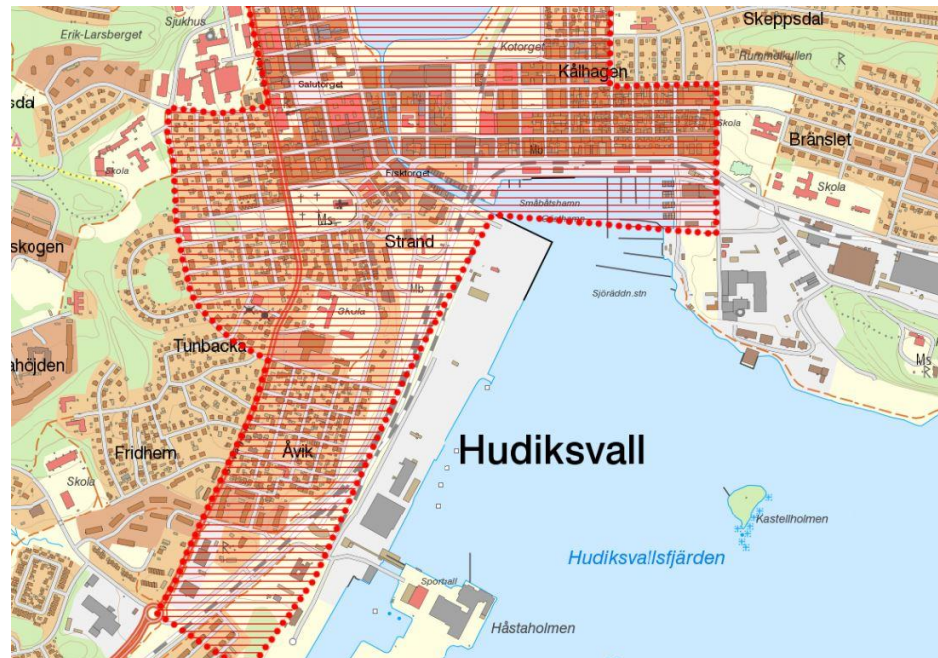


Figur 3. Stadslager Hudiksvall 1:1. ©Länsstyrelsens Web-GIS

Hudiksvall fick stadsprivilegier år 1582 och inom ett område på cirka en kvadratkilometer innefattande norra delen av planområdet kan kulturlager från den tidiga delen av stadens historia förväntas finnas (Figur 3 och 4).

Mer om hur det nya planområdet kommer att ansluta till befintlig bebyggelse redovisas i upprättat kvalitetsprogram.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	



Figur 4. Område för riksintresse kulturmiljö. ©Länsstyrelsens Web-GIS


Påverkan och konsekvenser

Byggandet av bostäder på Kattvikskajen ligger utanför riksintresseområdet för kulturmiljö, vilket sträcker sig över områdena Ävik, Strand och Kålhagen och i östlig riktning avgränsas av järnvägen.

Ingen negativ påverkan förväntas ske på riksintresset kulturmiljö i samband med planområdets genomförande. Planförslaget innebär en ny stadsdel på Kattvikskajen där endast ett fåtal byggnader finns idag. Detta kommer givetvis att påverka Hudiksvalls stadsbild i övrigt. Således är det av stor vikt att gestaltningen av området sker i harmoni med övriga staden. Av upprättat Kvalitetsprogram framgår att strukturer från övriga Hudiksvall har tagits tillvara. Här beskrivs också att området generellt ska innefattas av en låg bebyggelse i samklang med upprättad fördjupning. På vissa platser inom området tillåts dock bebyggelsen att vara högre.

Vidare framgår av Kvalitetsprogrammet att Hudiksvalls stadskärna utgörs av en bebyggelse som varierar i skala, material och färgsättning. Den arkitektoniska utformningen av bebyggelsen på Kattvikskajen ska tillvara ta denna variation både inom och mellan de planerade kvarteren.

Bebyggelsen längs den norra kajsträckan vänder sig mot övriga staden och blir framträdande i siktlinjerna från Fiskarstan. Det nordvästra kvarteret blir också en tydlig fond från siktlinjen från Magasinsgatan. Riksintresset för kulturmiljövården angränsar västerut vid kvarteret. Utformningen av dessa kvarter längs norra kajen och västerut mot Magasinsgatan, blir följaktligen mycket viktig. Här förordas omsorgsfulla materialval och en skala som harmoniserar med närliggande bebyggelse.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

En ny gc-bro anläggs i yttre delen av Strömmingssundet för att stärka gång och cykeltrafiken i och till området samt återskapar en historisk förbindelse i staden. Siktlinjer från staden påverkas ej på grund av befintliga broar närmare staden. Stor vikt kommer att läggas vid utformningen av den nya bron.

Skyddsåtgärder

En medveten gestaltning på Kattvikskajen syftar till att genom moderna tolkningar skapa en ny stadsdel där hänsyn tas till omgivningarna. Av upprättat Kvalitetsprogram framgår hur området ska gestaltas och hur gestaltningen förhåller sig till omkringliggande bebyggelse och därmed även riksintresset för kulturmiljövård. Den norra delen av arbetsområdet ligger inom stadslager⁷ för Hudiksvalls stad. Förundersökning i form av schaktningsövervakning vid schaktningsarbeten inom detta område kommer att tillämpas. Kommunen kommer att göra en ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning innan exploatering sker.

I övrigt krävs inga specifika skyddsåtgärder för kulturmiljön i dagsläget.

Samlad bedömning

Givet medveten gestaltning med ett hänsynsfullt bostadsbyggande, bedöms inte påverkan på kulturmiljön i staden bli negativ. Platsens karaktär kommer att förändras i och med bostadsbyggandet i linje med stadens utveckling, men detta bedöms inte påverka riksintresset för kulturmiljö utan tillför värden i staden.

5.5 Transporter och kommunikation


Förutsättningar

Inom planområdet planeras det för att anläggas en mindre huvudgata samt vägar för gångfartstrafik. Det kommer även att finnas fordonsfria zoner längsmed kajerna (Figur 5).

Parkering

Parkeringsbehovet för kvarteren kommer att lösas gemensamt genom både parkeringshus och garage under bostadshusen. Varje kvarter kommer att ha handikapparkeringar. Besöksparkeringar kommer att finnas på utvalda platser genom gatuparkering.

⁷ Lämningar efter den gamla stadsbebyggelsen.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	




Figur 5. Strukturplan med trafiklösningar. Trafikstråk för Kattvikskajen. Lokalgator visas i blått och grändgator i rosa. Övriga stråk och kajer är bilfria. Trafik på grändgatorna norr och söder om den centrala parken kan begränsas ytterligare.

Påverkan och konsekvenser

I samband med planområdets genomförande kommer kommunikationerna i centrum att utökas och tillgängligheten till vattnet bedöms förbättras. Trafikmönstret kommer i samband med byggnationerna att förändras, men strävan är att minska den fordonsburna stadstrafiken vid Kattviksområdet.

Gatustrukturen på Kattvikskajen kommer i huvudsak att innehålla gränder, huvudstråk och lokalgator. Gatustrukturen utformas för att det ska vara lätt och trevligt att röra sig runt i området. Den gående kommer först och är viktigast. Många gator och stora delar av området utformas med olika hinder och andra utformningar som gör att biltrafiken saktar ner. För mer information om utformning- och användning av de olika gatorna, se Kvalitetsprogram.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Boendeparkering för området löses under vissa bostadskvarter samt i parkeringshus. Detta betyder att vissa kvarter inte har parkering i sitt kvarter. På gatorna finns, vid utvalda platser, möjlighet till besöksparkering. P-tal = 1 för bilar och 2,5 för cyklar.

Skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder bedöms vara nödvändiga.

Samlad bedömning

Trafikmönstret kommer att förändras på Kattvikskajen, då området idag består av en stor plan som främst nyttjas som parkering. Detta bedöms dock göra området mer attraktivt och öka möjligheterna för människor att bo nära stadskärnan.

5.6 Luftkvalitet

Förutsättningar

Planområdet kommer att innehålla en mindre huvudgata för trafik tillsammans med mindre gator för gångfartstrafik (Figur 5 ovan).

Påverkan och konsekvenser


Den befintliga yta som idag nyttjas som parkering kommer i samband med planområdets tillkomst att försvinna. Planområdet kommer att utformas på ett sätt som främjar gångtrafikanter framkomst och fordonsfria zoner kommer att finnas. Eftersom området idag endast nyttjas till parkering/uppställning av fordon och inte innehåller bostäder, är det möjligt att trafikeringen av området kan öka och därmed påverka luftkvaliteten något. Kattvikskajens läge med sin närhet till stadskärnan gör dock att fler kan välja att inte köra bil.

Skyddsåtgärder

Vid utformningen av planområdet har det tagits hänsyn till luftkvalité och rekreation, genom att otrafikerade vägar kommer att finnas i området. Inga övriga skyddsåtgärder bedöms som nödvändiga.

Samlad bedömning

De nya bostädernas lokalisering är gynnsam när det gäller att begränsa det privata bilresandet. Den nära tillgången till kollektivtrafik i form av buss och tåg, i kombination med gångavstånd till centrum ger goda förutsättningar att avstå bilen vid såväl korta som längre resor.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

5.7 Buller

Förutsättningar

Bullerberäkningar har gjorts för att se hur byggnader och utomhusmiljön på Kattvikskajen skulle påverkas av buller från framförallt Ostkustbanan. I bullerutredningen presenteras bullernivåerna som genereras av befintligt enkelspår med dagens trafikering, bullernivåerna för enkelspår prognosår 2040 samt bullernivåerna för ett dubbelspår i östligt läge. Planförslaget har anpassats för att klara riktvärdena för de två scenarierna med enkelspår. Osäkerheten kring när en dubbelspårutbyggnad blir aktuell och vilka förutsättningar som då råder medför att planförslaget inte anpassats efter bullernivåerna genererade av ett dubbelspår. Vid ett framtida dubbelspår så finns byggtkniska alternativ som skulle reducera de bullernivåer som redovisas i upprättad bullerutredning. Bedömningen är således att de två projekten inte motverkar varandra. Bullerutredningen i sin helhet redovisas i Bilaga 1.

Riktvärden för buller vid bostadsbyggnader

Begreppet riktvärde är det värde som bedömts rimligt att eftersträva generellt eller i ett enskilt ärende. Detta skiljer sig från begreppet gränsvärde, vilket innebär att åtgärder måste tas för att klara satt gränsvärde.⁸

Riksdagen fastställde i förordningen SFS 2015:216, "Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader" de riktvärden för trafikbuller, som från och med 1/6 2015 skall tillämpas vid planläggning, ärenden om bygglov och i ärenden om förhandsbesked. Riktvärdena gäller för detaljplaner som startats 2/1 2015 eller senare. Den 1 juli 2017 trädde en uppdatering (SFS 2017:359) till SFS 2015:216 i kraft. Vid fortsatt hänvisning till SFS 2015:216 inkluderas justeringar enligt SFS 2017:359.


Enligt Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida 60 dB ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad och 50 dB ekvivalent samt 70 dB maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Lägenheter upp till 35 m² kan utformas enkelsidiga upp till en ekvivalent ljudnivå om 65 dBA.⁹

Enligt förordningen bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida riktvärde, om ljudtrycksnivåerna ändå överskrider riktvärde anger förordningen att

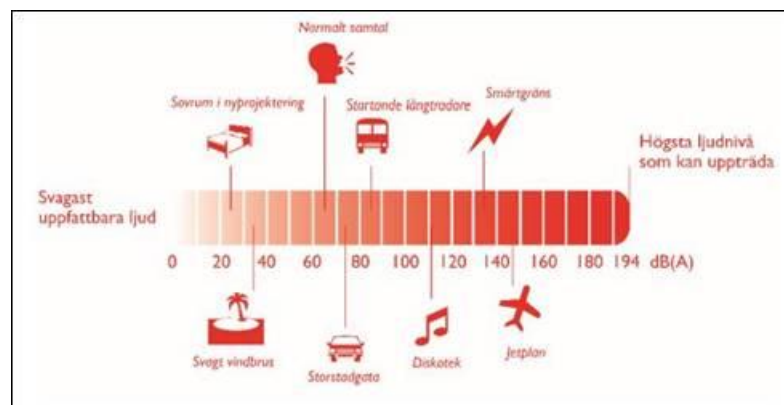
1. minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudtrycksnivå inte överskrider vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudtrycksnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

⁸ Bullerutredning Kattvikskajen 2018-01-19, reviderad 2018-05-04. WSP Sverige AB

⁹ Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Svensk författningssamling. Utfärdad 2015-04-09.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Värt att känna till om buller är att det mäts i enheten decibel vilket är ett logaritmiskt begrepp. Det innebär bland annat att vid summering av buller från två lika starka källor ökar ljudnivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden på en gata 3 dBA högre/lägre ekvivalent ljudnivå. 3 dBA kan förnimmas som en knappt hörbar förändring. Ökning respektive minskning om 8-10 dBA upplevs som en fördubbling eller halvering av ljudet. För att ge en viss uppfattning om vad olika ljudnivåer innebär ges i Figur 6 exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter.



Figur 6. Exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter.

Påverkan och konsekvenser


Enkelspår nuläge år 2017

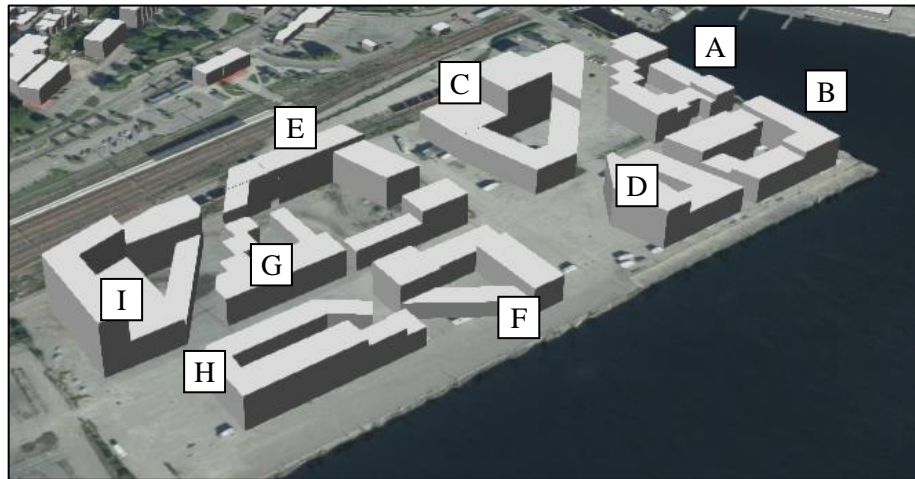
Beräknade ekvivalenta och maximala ljudtrycksnivåer i nuläget skulle vid jämförelse med riktvärden för planläggning medge exploatering med bostäder för samtliga byggnader i de skyddade kvarteren (Figur 7). Normalt studeras dock ljudnivåer för prognosåret i samband med planläggning.

Med anpassade planlösningar finns denna möjlighet även för byggnaderna i de direkt exponerade kvarteren. Där utmaningar för större lägenheter (> 35 m²) identifierats finns möjlighet att anlägga lägenheter om högst 35 m² då den ekvivalenta ljudtrycksnivån inte överskrider 65 dBA vid någon av fasaderna.

Samtliga kvarter beräknas ha tillgång till ytor som lämpar sig bra för uteplats i anslutning till bostad utifrån rådande riktvärden.

Sammanfattningsvis, **för nulägesalternativet med enkelspår** beräknas goda förutsättningar för bostäder, med anpassade planlösningar i de exponerade kvarteren, finnas för samtliga byggnaderna då ljudtrycksnivåerna beräknas vara i enighet med Trafikbullerförordningen (SFS 2015:216). Normalt studeras dock ljudnivåer för prognosåret i samband med planläggning.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	



Figur 7. Utformning av planerad bebyggelse samt kvartersnamn.

Enkelspår nuläge år 2017, Etapp 1

Beräknade ekvivalenta ljudtrycksnivåer medger i enighet med rådande riktvärden exploatering med bostäder för samtliga byggnader i Kvarter F och H. Kvarter F och H (Figur 7) beräknas ha tillgång till ytor som lämpar sig bra för uteplats i anslutning till bostad utifrån rådande riktvärden.

Sammanfattningsvis, för **utredningsalternativet med enkelspår för Etapp 1** lämpar sig samtliga byggnader i Kvarter F och H bra för bostäder.

Enkelspår prognosår 2040


Beräknade ekvivalenta och maximala ljudtrycksnivåer medger i enighet med rådande riktvärden exploatering med bostäder för samtliga byggnader i de skyddade kvarteren (Kvarter B, D, F och H) (Figur 7).

Med anpassade planlösningar finns denna möjlighet även för majoriteten av byggnaderna i de direkt exponerade kvarteren (Kvarter A, C, E, G och I). Utmaningar vid utformning av planlösningar bedöms finnas vid några av våningsplanen samt vid byggnadernas hörn. För några av dessa byggnader finns möjlighet att anlägga bostäder om högst 35 m² då den ekvivalenta ljudtrycksnivån inte överskrider 65 dBA. För övriga byggnader bör förslagsvis annat användningsområde än bostäder diskuteras.

Samtliga kvarter beräknas ha tillgång till ytor som lämpar sig bra för uteplats i anslutning till bostad utifrån rådande riktvärden.¹⁰

Sammanfattningsvis, för **utredningsalternativet med enkelspår** beräknas goda förutsättningar för bostäder, med anpassade planlösningar i de exponerade kvarteren, finnas för majoriteten av byggnaderna då ljudtrycksnivåerna beräknas vara i enighet med Trafikbullerförordningen (SFS 2015:216). Utmaningar bedöms finnas vid

¹⁰ Bullerutredning Kattvikskajen 2018-01-19, reviderad 2018-05-04. WSP Sverige AB.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

några av våningsplanen i de exponerade kvarteren samt vid byggnadernas hörn i de exponerade kvarteren.. Vid vissa fasader, på vissa våningsplan, överskrids värdena i Trafikbullerförordningen (SFS 2015:2016). För dessa våningsplan finns möjlighet att exempelvis förlägga gemensamhetslokaler. Bedömningarna är också att bullerreducerande åtgärder, som exempelvis vegetations- och fasadstekniska lösningar samt lokala bullerskydd, skulle komma att dämpa bullret i dessa lägen.


Enkelspår prognosår 2040, Etapp 1

För Etapp 1 (Kvarter A, B, C, D, F och H) vid enkelspår redovisas beräknade ljudtrycksnivåer främst med avseende på Kvarter F och H vilka är de kvarter som främst påverkas att exploateringen sker etappvis. I Kvarter F och H finns förutsättningar att uppnå rådande riktlinjer (SFS 2015:216) med anpassade planlösningar. Förutsättningar för lägenheter > 35 m² saknas på översta våningsplanet för ett av husen men förutsättningar för att anlägga mindre lägenheter i enighet med rådande riktlinjer finns i samtliga huskroppar. Utmaningar vid utformning av planlösningar för större lägenheter (> 35 m²) bedöms även finnas vid byggnadernas hörn. Samtliga kvarter beräknas ha tillgång till ytor som lämpar sig bra för uteplats utifrån rådande riktvärden.

Sammanfattningsvis, för **utredningsalternativet med enkelspår för Etapp 1** lämpar sig samtliga byggnader i Kvarter F och H bra för bostäder då planlösning anpassas i de direkt exponerade byggnaderna.

Samlad bedömning

Utförda beräkningar visar att rådande riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216) uppnås, med anpassade planlösningar i några av kvarteren, för majoriteten av byggnaderna inom exploateringen för Kattvikskajen. Även om utförda beräkningar visar att riktvärdena inte kan uppnås vid alla fasader kan förslagsvis bullerreducerande åtgärder undersökas med syfte att åstadkomma att samtliga lägenheter uppfyller SFS 2015:216 samt Boverkets byggregler (BBR). Slutlig redovisning och bedömning av föreslagna bulleråtgärder görs i samband med bygglovsprövningen.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

5.8 Geoteknik

Förutsättningar

Kattvikskajen grundar sig på en utfyllnad i den på platsen tidigare befintliga havsviken Kattviken (Figur 8). Utfyllnaden skedde i etapper varför materialet består av en blandning av sten, block, sand och byggnadsrester med bland annat rester från tidigare småbåtshamn med träbrygga. Sulfidhaltiga material finns i de djupare lagren av den gamla havsbotten. Utfyllnadsmassorna inom området består till största del av ren sand, grus och morän (Bilaga 7). I och med blandningen av material, skillnader i mäktighet samt sammanlagring så varierar de fyllnadsmässiga egenskaperna inom området.


Nivån för grundvatten bedöms ligga på cirka 2 – 3 meter under nuvarande markyta och motsvarar gällande havsvattennivå med en viss fördröjning.



Figur 8. Foton över hur Kattvikskajen såg ut tidigare jämfört med idag (maj 2018). ©Hudiksvalls kommun.

Påverkan och konsekvenser

Vid fortsatt utredning och bestämmande av omfattningen på schaktning och övriga grundarbeten så kan påverkan och konsekvenser hanteras ytterligare. Försurnings- och korrosionspotential för de ovan beskrivna sulfidhaltiga jordlagren kan i senare projekteringsskede utredas och behovsmässigt behandlas.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Skyddsåtgärder

I den geotekniska undersökningen¹¹ rekommenderas att byggnader och kajkonstruktioner anläggs fribärande med stomlaster nedförda till fasta jordlager eller berg via ett pålverk av spetsburna pålar (Bilaga 7). Hantering av uppkomna schaktmassor och eventuellt fyllnadsarbete kan inte preciseras, då omfattningen ännu inte bestämd. Mycket av materialet kan dock återanvändas, då genomförda provtagningar generellt visar på låga halter (Bilaga 4). Mark och vatten kommer att saneras innan bostäder byggs.

Samlad bedömning

Kattvikskajen består av blandat material utfyllt i etapper. Utfyllnadsmassorna inom området består till största del av sand, grus och morän. Bedömningen är att det undre lagret av sulfidhaltiga sediment inte kommer att beröras eftersom de flesta arbeten kommer att pågå ytligt. I senare del av projekteringsfas kommer hantering av uppkomna schaktmassor och grundvatten att bestämmas. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms påverkan bli liten.

5.9 Höga vattenstånd i samband med klimatförändringar

Förutsättningar

Det är av stor vikt att planering sker med ett långsiktigt perspektiv i fokus. Framtida klimatförändringar kan exempelvis öka riskerna för ras, skred, erosion och översvämning. Det finns en mycket stor osäkerhet kring hur mycket havsnivån kommer att stiga i framtiden, mycket på grund av osäkerheten kring hur isavsmältningen kommer att förändras, särskilt bidraget från Grönlands och Antarktis inlandsisar.


Påverkan och konsekvenser

Kusten i norra Gävleborg har en stor fördel av landhöjningen som delvis motverkar konsekvenserna av framtida översvämningar. Landhöjningen i Gävleborg har historiskt varit större än havsvattenhöjningen, ca 62 – 68 cm/100 år, det kallas apparent landhöjning.

Enligt nuvarande prognoser¹² kan endast ett riktvärde lämnas eftersom prognoserna ännu är osäkra, i storleksordningen 30 cm till år 2050 och 100 cm till år 2100. För Gävleborgs län skulle det innebära ett riktvärde på 50-60 cm höjning i länet jämfört med dagens förhållanden och med hänsyn tagen till landhöjningen.

¹¹ Projekterings-PM Geoteknik, Detaljplan Västra hamnen (2017). Sören Westbergs projektledning AB, Sweco Civil AB.

¹² SGI (Sveriges Geologiska Institut). 2010. Översiktlig regional klimat- och sårbarhetsanalys – naturolyckor.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Extrema vattenstånd bedöms uppgå till 193 cm över dagens medelvattennivå i norra delen av länet och 207 cm i den södra delen, för perioden 2071-2100. Utgångsnivåerna här har varit utifrån Deltakommisionen och innebär en relativt hög säkerhetsnivå.

För nivåer efter 2100 visar några analyser på 2-4 meters höjning av havet, men här är dock osäkerheten mycket stor.

Marknivån i alla delar av planområdets byggrätter ligger mer än +2,5 m (RH 2000) över nollplanet. Marknivån närmast vattnet på Kattvikskajen uppmäts till ca till 2,3 m över nollplanet. Med avseende på framtida landhöjning samt planerad markhöjd inom området är det inte troligt att planområdet-besväras av höga vattenstånd, men då prognoserna fortfarande är osäkra så bör översvämningrisk tas i beaktning i genomförandeskedet.

Skyddsåtgärder

Vid byggnation av garage och källarvåningar måste dessa konstrueras för att beakta höjda havsnivåer. Givet att området höjdsätts utifrån framtida beräknade högsta havsnivåer så bedöms riskerna för skador vara små. Då kajkonstruktionen består av ett däck som tål mer last vid behov och som är höjbart utan att behöva fler pålar, bedöms denna vara väl lämpad för eventuella kommande förstärkningsåtgärder mot havet.

Samlad bedömning


I planeringen av bebyggelse på Kattvikskajen måste byggnader konstrueras så att dessa inte påverkas av höjda havsnivåer. Givet att området höjdsätts utifrån framtida beräknade högsta havsnivåer så bedöms riskerna för skador vara små. Det bedöms därmed vara möjligt, att under förutsättningen att garage och förråd som eventuellt byggs under beräknad framtida högsta havsnivå, konstrueras täta med avseende på risken för inträngande vatten.

5.10 Dagvattenhantering

Förutsättningar

Den planerade utbyggnaden av Kattvikskajen kommer att leda till ett tillskott av dagvatten (bilaga 5). Inom området finns idag ingen ordnad avvattning via diken eller ledningar. Stora delar av området är idag grusbeklätt och dagvattnet infiltreras i gruset.

Planområdets recipient är Hudiksvallsfjärden. Det förorenade dagvattnet förutsätts komma från gatuparken och parkeringarna. Dagvattnet från kvartersmarken förutsätts vara rent, låga föroreningshalter kan förekomma. Planområdet är sedan tidigare utfyllt med massor, till största del av rent grus och sand. Utfyllnadsmassorna lämpar sig bra för infiltration och rening av dagvattnet innan det släpps ut i havet.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Påverkan och konsekvenser

Dagvattnet kommer att omhändertas lokalt och hanteringen kommer att ske som ett gestaltande inslag. I samband med att det planerade planområdet tar form kommer olika typer av dagvattenlösningar att byggas på området. Reningen kommer främst att ske genom växtbäddar placerade längs med gatorna samt i parkerna (se detaljer i bilaga 5). Vid vissa parkeringsplatser anläggs gräsarmering för att infiltrera vattnet. En effekt av sådana genomsläppliga ytor är att rening av dagvattnet sker samtidigt som det infiltreras. Stora gröna ytor medges av planförslaget. Parkerna omfattar totalt ca 3300 m² grönyta. Parkerna har därmed, utöver ett stort rekreativvärde, en viktig funktion för dagvattenhantering. Planområdet är sen tidigare utfyllt med massor, vilka lämpar sig bra för infiltration och rening av dagvattnet innan vidare transport till havet. Mindre fördröjningsmagasin och skelettjordar kommer också att uppföras i området. Vatten som inte hinner infiltreras kommer att ledas ut till havet via dagvattennätet. Vid kraftig nederbörd kommer områdets höjdsättningar göra att dagvattnet rinner via gatorna ner till recipienten. Längs med gatorna kommer även lösningar såsom infiltrationsbrunnar, dagvattenkassetter samt stenkistor att upprättas för att rena och infiltrera dagvattnet.

Schablonberäkningar av föroreningar i dagvatten från gatumark har gjorts, vilka visar på låga föroreningshalter. Redan före rening uppnås riktvärdena för de flesta ämnen. Efter rening uppnås för alla angivna riktvärden för större sjöar och hav. Föroreningar kommer att sedimenteras i växtbäddarna, då växtligheten hjälper till att bryta ner en del av föroreningarna. Generellt kan sägas att det första vattnet som når anläggningarna är det vatten där föroreningarna förekommer. Det innebär att breddvattnet inte innehåller mycket föroreningar och att breddvattnet därför, vid behov, kan ledas direkt ut i Hudiksvallsfjärden.


En mer utförligt beskriven dagvattenhantering för Kattvikskajen finns i bilaga 5 till föreliggande MKB.

Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder för att förhindra att obehandlat (ej renat) dagvatten rinner ut till recipient är beskrivna i avsnittet ovan. Inga skyddsåtgärder utöver dagvattenreningen i sig bedöms vara nödvändiga.

Samlad bedömning

Föroreningshalterna i området är mycket låga och utformningen på dagvattenhanteringen för Kattvikskajen bedöms optimera reningen av vattnet. Sammantaget bedöms dagvattenhanteringen anpassas väl för att uppnå sitt syfte.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

5.11 Föroreningar i mark

Förutsättningar

Generella riktvärden för förorenad jord

Naturvårdsverket har tagit fram vägledningsmaterial (Naturvårdsverket rapport 4918) som används för att bedöma risker och behov av åtgärder för förorenade områden. Metodiken klassificerar förorenad jord beroende av aktuella ämnens toxicitet, föroreningshalter och föroreningsmängd samt objektets känslighet och skyddsvärde. Exempelvis klassas bostadsområde som ett känsligt objekt emedan industriområde har lägre känslighet. Naturvårdsskyddade områden har högre skyddsvärde jämfört med parkmark.

I vägledningmaterialet finns två generella antaganden som utgår från två olika markanvändningstyper; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Baserat på dessa markanvändningar har Naturvårdsverket beräknat generella riktvärden för vanligt förekommande föroreningar (Naturvårdsverket rapport 5976).


Generella riktvärden utgår från det enskilda ämnets toxicitet, kemisk-fysikaliska egenskaper samt generella antaganden om humanexponering och närhet till naturresurser vid de båda generella markanvändningarna:

- Känslig markanvändning (KM) utgår från att enskilda personer vistas inom området varje dag (365 d/år barn och vuxna) genom boende. Exponering (intag av förorening) från området sker genom mat odlad inom området, vatten, jord, hudkontakt, damm och ånga. KM ger ett skydd för ca 75 % av marklevande organismer.
- Mindre känslig markanvändning (MKM) utgår från att enskilda personer vistas inom området under del av året (vuxna 200 d/år, barn 60 d/år) samt del av dagen (8 h) såsom är aktuellt vid en arbetsplats. Exponering (intag av förorening) från området sker genom jord, hudkontakt, damm och ånga. MKM ger ett skydd för ca 50 % av marklevande organismer.

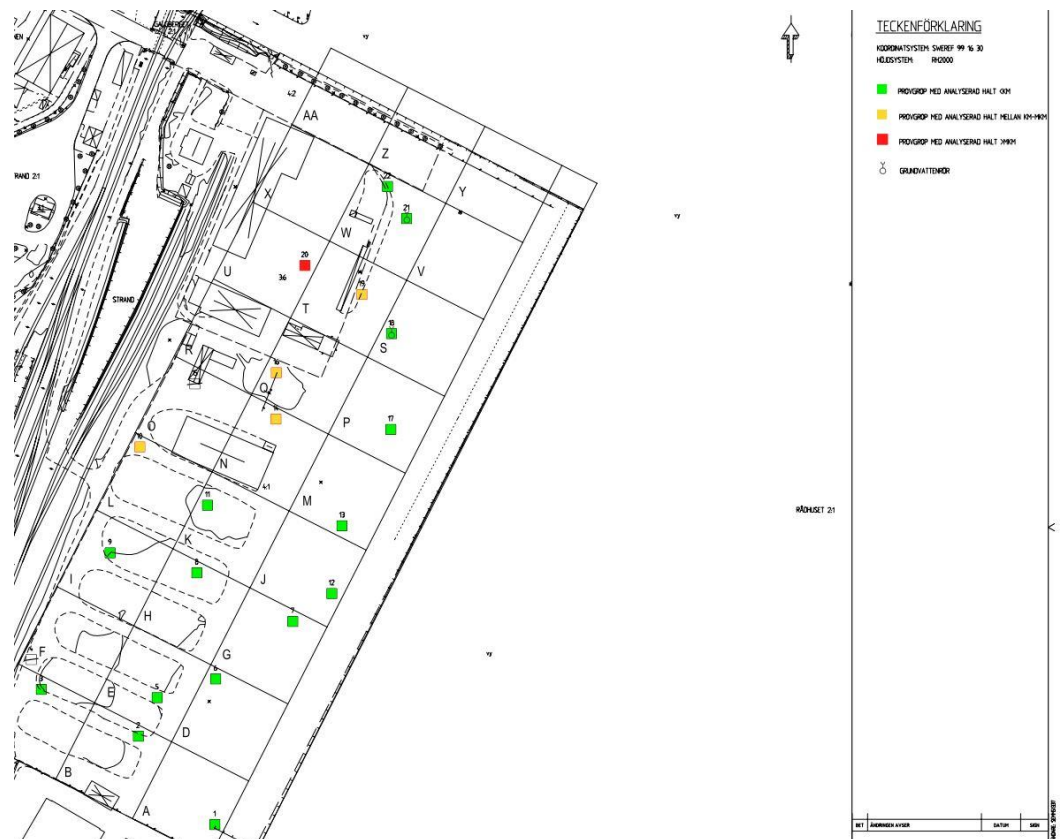
Riktvärden för det enskilda ämnet styrs av olika målobjekt/skyddsobjekt beroende av ämnets toxicitet, för alifatiska och aromatiska kolväten styrs MKM t.ex. skydd av markmiljö. Vattenlösliga ämnen har riktvärde som i första hand skall ge skydd åt närliggande ytvatten eller grundvatten.

Föroreningsituation på Kattvikskajen

I det nordvästra området av Kattvikskajen, det så kallade Nobina-området, har det tidigare bedrivits bussverksamhet med bl.a. tankplats, spolplatta, verkstad och bussparkering. Idag används området som parkering. Flera marktekniska undersökningar och saneringar i olika perioder mellan 2007-2016 har genomförts på hela Kattvikskajen-området. De sista provtagningarna gjordes av WSP under hösten 2016. Resultatet från dessa visade att det generellt på området är mycket låga halter av föroreningar, på de flesta provpunkter under riktvärdena för KM (Känslig markanvändning). Det finns en provtagningsspunkt där halterna överskrider MKM och några

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

punkter där värdena ligger mellan KM och MKM (Figur 9). Det finns en oljeavskiljare på området som kan användas under tiden som saneringsarbetena pågår. Den kommer att tas bort i slutskedet av markarbetena.




Figur 9. Provtagningspunkter på Kattvikskajen. Gröna punkter indikerar värden under KM, gula punkter värden mellan KM-MKM och rött värde värden över MKM. ©WSP

Påverkan och konsekvenser

Även om föroreningshalterna generellt är låga bör det vid framtida markarbeten och masshantering beaktas att halter över gränsen för mindre än ringa risk förekommer.

Sanering av området och de fåtal förorenade punkter som finns, kommer att göras innan bostäder byggs. Påverkan på människor och miljö avseende markföroreningar bedöms därmed bli liten.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Skyddsåtgärder

För att förhindra spridning av föroreningar under markarbeten är det nödvändigt att särskilda skyddsåtgärder vidtas.¹³ Några exempel på sådana åtgärder är följande:

- Entreprenaden kommer att bedrivas inom inhägnat område dit obehöriga ej äger tillträde
- Förorenad jord hanteras och lagras separat
- Vid genomförande av jordschakt ska jord med föroreningshalter över MKM schaktas bort och transporteras från området.

Samlad bedömning

Risken för spridning av markföroreningar eller att människor och miljö skulle påverkas negativt av markföroreningar föreligger vara liten. Detta grundar sig dels i att det finns låga föroreningshalter på Kattvikskajen samt att området kommer att saneras på de punkter där föroreningar förekommer.

5.12 Sedimentföroreningar


Förutsättningar

Området har undersökts med avseende på föroreningar i mark, sediment och grundvatten (bilaga 6 och 7). Markområdet är utfyllt med mycket sten och ren sand som hämtats från sandrevlar utanför. Botten närmast utmed kajerna består av ett ca 0-2 m tjockt lager friktionsjord, huvudsakligen sand och grus, på morän. Det kan även lokalt finnas partier med lera och lösa sediment. I kajlinjen ligger moränen på djupaste stället ca 15 meter under vattenytan.

Föroreningshalterna inom det undersökta området i Västra hamnen bedöms överlag som låga. Endast några få prover i ytliga markskikt i hamnplanet överskrider riktvärden för känslig markanvändning (KM) och motsvarande förhållande gäller för sediment 30 till 50 meter ut från kajlinjen samt i grundvatten.

Inom det aktuella arbetsområdet intill kajerna har prover tagits från provgropar som grävts bakom kajerna ned till ca 2 meters djup från markyta. Analys av dessa prover visar att de analyserade parametrarna inte överskrider halterna för känslig markanvändning (KM).

¹³ Kontrollplan och saneringsanmälan. Sanering av fastighet Strand 3:6 vid Kattvikskajen i Hudiksvall (2015). WSP Sverige AB.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Påverkan och konsekvenser

Då föroreningshalterna visats vara överlag låga och då skyddsåtgärder kommer att vidtas för att förhindra spridning, bedöms den negativa påverkan av arbeten i vatten och sediment i samband med genomförandet av planen bli liten.

Skyddsåtgärder

Massor från schakter kommer att återbrukas som anläggningsmaterial i projektet, nyttiggöras för arbeten i kommunen eller deponeras på godkända platser. Det är inte aktuellt att dumpa några massor i vattnet. Huvuddelen av schaktarbetena i vatten kommer att utföras bakom spont i fyllnadsmassor av friktionsjord, huvudsakligen bestående av sand samt lokalt vid Kolkajens spontfot och i slänter vid Kattvikskajens norra del där schaktmassorna huvudsakligen består av grus och sten. Inga schakter eller utfyllnader kommer i kontakt med förorenade sediment i hamnbassängen utanför kajerna. Schaktmassorna kommer att omhändertas på land.

Samlad bedömning


Negativ påverkan av sedimentföroreningar i botten förväntas mot ovanstående resonemang att bli liten.

5.13 Riskbedömning Ostkustbanan

Förutsättningar

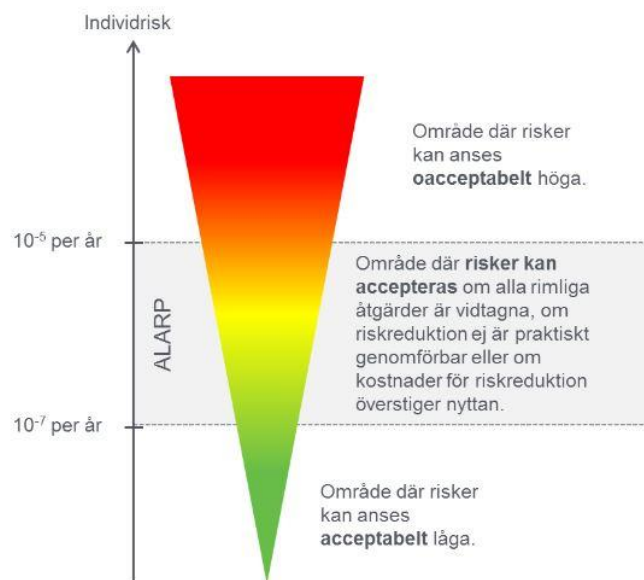
Enligt framtidsprognosen kommer efterfrågan på tågtransporter att öka till 100 tåg per dygn år 2020, vilket en utbyggnation till dubbelspår skulle möjliggöra kapacitetsmässigt. Detta skulle innebära en ökning med 54 % i jämförelse med dagens ca 65 tåg per dygn. Förhållandena i närområdet är inte gynnsamma i händelse av att tåg skulle spåra ur. Oavsett om mängden farligt gods ökar så beror den ökade risken främst på antalet tåg och inte på det farliga godset.

Väster om planområdet löper de befintliga järnvägsspåren ovan jord. Sett till de rekommendationer som Länsstyrelsen i Stockholms län givit ut och som generellt även gäller för Gävleborgs län, bör avståndet till bostadsbebyggelse vara 50 meter. I den riskbedömning som gjorts för Kattvikskajen bedöms 40 meter vara ett tillräckligt avstånd. Mer om beräkningarna finns att läsa i Bilaga 3. Minsta avstånd mellan ett tilltänkt dubbelspår öster om befintliga spår och planerade byggnader på planområdet kommer att vara minst 40 meter. Området mellan 0-25 meter från järnvägen ska lämnas bebyggelsefritt och kontorsbebyggelse bör inte ligga närmare än 25 meter från spåret. Inga farliga verksamheter har identifierats inom 150 meter från planområdet och den enda potentiella riskkällan bedöms vara befintliga järnvägsspår och den planerade utbyggnationen till dubbelspår. Dialog efter samrådet har förts med Trafikverket under våren 2018 vilket resulterat i att säkerhetsavståndet uppnås ifrån de mest frekvent trafikerade spåren. Övriga elektrifierade spår används sparsamt i låga växlingsfarter vilket innebär att kravet på säkerhetsavstånd till planerad bebyggelse är tillräckligt.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

I riskbedömningen belystes risker förknippade med farligt gods-transporter och ur-spårning. Både risknivå för den enskilde individen (individnivå) samt hur stora konsekvenserna kan bli med avseende på antalet personer som samtidigt påverkas (samhällsnivå) belystes.

Risker kan kategoriskt delas in i tre grupper: *acceptabla*, *acceptabla med restriktioner* eller *oacceptabla*. Risker som klassas som oacceptabla värderas som oacceptabelt höga och tolereras ej. Denna typ av risker kan reduceras genom att åtgärder vidtas. Risker som tillhör den andra kategorin värderas som acceptabla om alla rimliga åtgärder är vidtagna.




Figur 10. Princip för värdering av risk vid fysisk planering, den så kallade ALARP-modellen. © WSP Sverige AB

Riskerna kan hanteras enligt ALARP-principen (Figur 10). Risker enligt denna princip kan finnas i den övre eller undre graderingen, det vill säga nära oacceptabelt högt eller nära vad som kan anses acceptabelt. Riskerna kan även finnas i den mittersta graderingen.

Påverkan och konsekvenser

Den beräknade individrisken är inom 40 meter från befintlig järnvägs spårmitt och planerat nytt spår mitt över acceptabla gränsvärden samt inom ALARP-området. Samhällsriskerna då den befolkningsfria ytan från spårområdet är 40 meter ligger dels inom ALARP, men även under gränsvärdena för acceptabel risk. Ifall planområdet för Kattvikskajen planeras inom 40 meter från befintlig Ostkustbanans spårmitt eller planerat nytt spår ska riskreducerande åtgärder övervägas och införas i de fall de anses kostnadsmässigt rimliga.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Skyddsåtgärder

Om risknivån bedöms som ej acceptabel ska riskreducerande åtgärder identifieras och föreslås. I riskbedömningen som gjorts föreslås flera olika åtgärder:

- **Skyddsavstånd.** Bedöms vara den mest effektiva åtgärden. Områden som ligger inom 40 meter från järnvägen bör hållas obebyggt.
- **Disposition av planområdet.** Planområdet kan utformas för att minimera riskpåverkan, som t ex placering av utsatta områden i områdets bortre ända
- **Skyddsvall/stödmur.** En skyddsvall av exempelvis jordmassor kan fungera som fysisk barriär och fungerar även bullerreducerande.
- **Tråg.** Effektivt skydd mot att tåget förflyttar sig från spårområdet vid en urspårning. Detta kan dock innebära betydande ingrepp på järnvägen och höga kostnader.
- **Skyddsräler och sänkt hastighet.** Räler hindrar tåget från att lämna banvallen vid en urspårning. Det kan dock uppkomma problem med snöröjning och smörjning. Sänkning av hastigheten kan minska sannolikheten för en urspårning.
- **Förstärkt fasad.** Byggnader inom 40 meter från spår kan förstärkas för att motverka kollaps vid en urspårning.

Samlad bedömning

Sedan riskbedömningen gjordes har omarbetningar gjorts, vilket innebär att avståndet mellan planerad bebyggelse och spår har utökats till minst 40 meters avstånd från ett eventuellt dubbelspårs mitt. Avståndet till befintligt spår är som minst 47 m.

Slutsatserna från riskbedömningen (bilaga 3) var, då denna gjordes, att risknivån inom planområdet Kattvikskajen bedömdes vara oacceptabelt hög inom 40 meter från Ostkustbanan. Individrisken kan ses som acceptabel först vid 40 meter från spåret vilket är uppfyllt i planförslaget.


5.13.1 Vibrationer

Förutsättningar

Nuvarande järnvägsspår är beläget direkt väster om planområdet. Järnvägstrafik som exempelvis tunga godståg kan skapa vibrationer vilka fortplantas i mark och byggnader. Med anledning av detta har en utredning kring vibrationssituationen för planområdet gjorts med mätningar på plats under en veckas tid.

De platsförlagda mätningarna som innefattar den befintliga sträckningen av Ostkustbanan gav en maximal markvibration på 0,75 mm/s i en punkt 40 meter från spår, ett avstånd som motsvarar närmsta tillåtna bebyggelse. Utifrån mätning uppskattas vibrationsnivå till grundmur i planerad bebyggelse uppgå till mellan 0,2 – 0,5 mm/s.

Mer om gränsvärden för vibrationer samt vibrationsutredningen i sin helhet finns att tillgå i bilaga 3 till denna MKB.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Påverkan och konsekvenser

Vibrationer från järnvägen tas i beaktning vid val av konstruktionsmaterial och byggmetod.

Det dubbelspår som i framtiden planeras anläggas för Ostkustbanan ger i och med nya metoder för byggnation av bankropp en vibrationsreduktion på omkring 10 – 20 %. Med nybyggnationen planeras dock hastigheten för förbipasserande godståg att öka från dagens 65 km/h till 100 km/h vilket beräknas ta ut den vibrationsreduktion som byggs bort. Alltså kommer vibrationsnivån även i framtiden ligga mellan 0,2 – 0,5 mm/s i grundmur i planerad bebyggelse.¹⁴

Detta ger att uppmätta nivåer av vibrationer för både den befintliga sträckningen samt den framtida planerade sträckningen av Ostkustbanan ligger innanför Trafikverkets kriterier avseende komfortnivå på 0,4 mm/s RMS. Komfortnivån är ett vägt värde som även ser till medelvärde för vibrationer över tid.

Skyddsåtgärder

För att minimera risken för vibrationer från järnvägen på bostäder kommer skyddsåtgärder i form av val av konstruktionsmaterial samt utformning av bostäder med avseende på detta, att göras.

Samlad bedömning

Eftersom uppmätta värden är små och under det som anses vara möjligt att förnimma för en människa bedöms det inte uppstå några problem ur vibrationssynpunkt. Gällande normer avseende vibrationer bedöms kunna innehållas.

5.14 Landskaps- och stadsbild

Förutsättningar


Aktuellt planområde, centralt i staden vid Hudiksvalls hamnområde, är i dagsläget mycket begränsat bebyggt. Marken är hårdgjord och används till största del idag som parkeringsyta.

Utformningen av bebyggelsen i området kommer att ha sin utgångspunkt i upprättat kvalitetsprogram.

Påverkan och konsekvenser

I samband med att planområdets genomförande tar sin början kommer landskapsbildningen för Kattvikskajen att förändras väsentligt. En ny stadsdel kommer att växa fram och skapa förutsättningar för boende, service och närhet till vattnet.

¹⁴ Vibrationsutredning Kattvikskajen. 2017-01-26. WSP Sverige AB.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

Skyddsåtgärder

I kvalitetsprogrammet tas hänsyn till Hudiksvalls historiska arv. Inga andra skyddsåtgärder kopplat till landskaps- och stadsbilden bedöms vara nödvändiga.

Samlad bedömning

Den planerade bebyggelsen kommer att förändra stadsbilden när området byggs om från öppna ytor till att innefatta bostäder, kontor och handel. Byggnaderna kommer att variera i höjd. Utöver ny bebyggelse kommer även flera grönområden att skapas och en strandpromenad anläggas.

6. SAKPRÖVNINGAR ENLIGT MILJÖBALKEN


Sakprövningar krävs enligt miljöbalken för framförallt vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet. Med miljöfarlig verksamhet avses utsläpp av avloppsvatten, masshantering (avfall) eller gaser, användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för människor eller miljön.

Detta innebär att arbeten i vatten, eller arbeten som kan komma att påverka vattenmiljön, kan behöva tillståndsprövas likväl som anläggning för mellanlagring och uppläggning av avfall t ex jord, sten och torv samt deponi som kan leda till föroreningar. Ansökan om tillstånd ska föregås av en MKB-process. Tillståndsärenden behandlas av Mark- och miljödomstol eller länsstyrelsens miljöprövningsdelegation. Vissa ärenden, så kallade anmälningsärenden, behandlas av miljö- och hälsoskyddsnämnden i kommunen. Enligt förordningen om vattenverksamhet, SFS 1998:1388, kan vissa vattenverksamheter anmälas till länsstyrelsen istället för att tillstånd ska sökas. Tillstånd har sökts för ombyggnation av kajen.

Nedan beskrivs i korthet de sakprövningar som är aktuella för Kattvikskajen.

6.1 Masshantering

Hantering av massor regleras i miljöbalken med tillhörande förordningar och föreskrifter. Aktuellt projekt kan innebära att det finns behov av att schakta i förorenade områden. Detta kräver en anmälan enligt miljöbalken, en så kallad paragraf-28-anmälan. Kvittblivning av massor kan kräva tillstånd men normalt avyttras förorenade massor till redan tillståndsgiven deponi. Detta förutsätts även gälla för förorenade massor från det planerade planområdet.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

7. REFERENSER OCH UNDERLAGSMATERIAL

Bullerutredning Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun, 2018-01-19, reviderad 2018-05-04. WSP Sverige AB

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Svensk författningssamling. Utfärdad 2015-04-09.

Hudiksvalls kommuns hemsida
www.hudiksvall.se

Länsstyrelsens Web-GIS
<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx>

Riskbedömning av tidig planskiss i detaljplanarbetet. Ursprung och transport av farligt gods på järnväg samt utbyggnad till dubbelspår Kattvikskajen, Hudiksvall. WSP Sverige AB. 2015.


Vibrationsutredning. Kattvikskajen – Hudiksvall. WSP Sverige AB. 2017.

Översiktlig miljöteknisk markundersökning vid Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun. Rapport 2016-12-21. WSP Sverige AB. 2016.

Översiktlig regional klimat- och sårbarhetsanalys – naturolyckor. SGI (Sveriges Geologiska Institut). 2010.
http://www.lansstyrelsen.se/gavleborg/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2010/RKS_Gavleborg_2010.pdf
(Åtkomst 2018-01-19)

7.1 Underlag från Hudiksvalls kommun

- Fördjupad översiktsplan för Västra Hamnen, 2015-09-11
- Kartor, foton och illustrationer (från tidigare planarbete)
- Kontrollplan och saneringsanmälan. Sanering av fastighet Strand 3:6 vid Kattvikskajen i Hudiksvall. 2015-04-17. WSP.
- Bilaga 3C. Planering marksanering Nobina-området, fastighet Strand 3:6, bilaga till Uppdragsrapport daterad 2014-02-28.
- Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Badhuset Hudiksvall. 2008-10-15. Sweco Environment.
- Miljöteknisk mark- och sedimentundersökning. Undersökning av mark, grundvatten- och sediment på fastigheten Strand 4:1 (Kattvikskajen) i Hudiksvalls kommun inför exploatering av fastigheter. 2007-08-13. SWECO Viak.

WSP Uppdragsnr: 10238030	Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Kattvikskajen, Hudiksvalls kommun	Granskningshandling
Daterad: 2018-06-01		
Upprättad av: Fanny Rudén	Granskad av: Daniel Johnson	

- Bilaga 3A. Åtgärdsförslag förorenad mark – Spårområdet, bilaga till Uppdragsrapport daterad 2014-02-28.
- Kartor över miljötekniska markundersökningar.
- Översiktlig stabilitetskartering, Gävleborgs län, Hudiksvalls kommun. PM Geoteknik. Räddningsverket, SWECO VBB.
- Strand 4:1, Markteknisk undersökning. Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län. Tekniska förvaltningen. Teknisk PM. 2007-05-25. SWECO VBB.
- Länsstyrelsens yttrande Dnr 402-5075-2016
- Behovsbedömning Kattvikskajen. Dnr PLAN.2014.9
- Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om tillstånd enligt 11 kap Miljöbalken.
- Samrådshandling. Järnvägsplan – val av lokaliseringsalternativ inkl MKB. Ostkustbanan, Enånger – Idenor – Stegskogen, Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län. 2016. Trafikverket.
- Utställningshandling. Tematiskt tillägg till översiktsplan för dubbelspår på Ostkustbanan, Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län. Dnr PLAN 2012.7. 2016-06-22.
- PM Dagvattenhantering Kattvikskajen – Hudiksvalls kommun