

Til
Thisted Kommune samt Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen

Dokumenttype
Miljøredegørelse

Dato
April 2017

UDVIDELSE AF HANSTHOLM HAVN MILJØREDEGØRELSE



HANSTHOLM HAVN MILJØREDEGØRELSE

Revision **02**
Dato **2017-04-23**
Udarbejdet af **ORK**
Kontrolleret af **KAIT**
Godkendt af **PEFS**
Beskrivelse **Miljøreddegørelse**

Dokument ID 1100023049-1927665294-206
Version 0.3

Rambøll
Prinsensgade 11
DK-9000 Aalborg
T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.dk

<https://projects.rambollgrp.com/projects/1100023049/Project Documents/Miljøreddegørelse Hanstholm Havn.docx>

FORORD

Hanstholm Havn ønsker at gennemføre en udvidelse af havnen. Dette skyldes, at alle havnearealer er fuldt udnyttede, hvorfor eksisterende virksomheder ikke kan udvide og nye virksomheder ikke kan etablere sig på havnen. Havnens strategi om at blive Europas førende havn for konsumfisk kan derfor ikke realiseres med de nuværende havnearealer. Derudover er indsejlingen til havnen problematisk og dybden i havnebassinerne er ikke tilstrækkelig til de største fiskefartøjer. Gennemførelse af projektet vil derfor forbedre fiskefartøjernes mulighed for at benytte havnen.

Udvidelse af Hanstholm Havn kræver, at der udarbejdes en VVM-redegørelse. Da gennemførelse af projektet omfatter etablering af en havn delvist på søteritoriet er både Thisted Kommune og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen myndighed for projektet. Formålet med redegørelsen er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som udvidelse af havnen vil medføre. Redegørelsen skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om projektet skal realiseres

Udover VVM-redegørelsen skal der gennemføres en miljøvurdering af kommuneplantillæg nr. 44 og lokalplan nr. 3-005, som er udarbejdet for det er muligt at gennemføre projektet. Da kravene til indholdet i VVM-redegørelsen og miljøvurderingen af planerne stort set er identiske, er disse to dokumenter skrevet sammen i ét dokument som benævnes en miljøredegørelse.

Forslag til kommuneplantillæg nr. 44 og lokalplan nr. 3-005 med tilhørende miljøredegørelse for udvidelse af Hanstholm Havn sendes i offentlig høring i perioden fra d. 1. juni til 26. juli 2017. Yderligere oplysninger kan findes på Thisted Kommunes hjemmeside (www.thisted.dk/hanstholmhavn) og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens hjemmeside (info@tbst.dk).

Miljøredegørelsen er udgivet af Thisted Kommune og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og er udarbejdet af Rambøll.

INDHOLD

1.	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	1
1.1	Udviklingen af Hanstholm Havn	1
1.2	Baggrund for projektet	1
1.3	Projektet	1
1.4	Skibstrafik	3
1.5	Trafik	3
1.6	Strømning og sedimentation	4
1.7	Støj og vibrationer	5
1.8	Visuelle forhold, landskab, kulturhistorie og rekreative interesser	7
1.9	Natur	10
1.10	Sediment og jord	11
1.11	Grundvand	12
1.12	Klima	13
1.13	Spildevand og overfladevand	13
1.14	Luftforurening	14
1.15	Befolkning og sundhed	14
2.	INDLEDNING	16
2.1	Baggrund for projektet	16
2.2	VVM-redegørelse og miljøvurdering	16
2.3	Den videre proces	19
2.4	Læsevejledning	20
3.	PROJEKTBEKRIVELSE	21
3.1	Baggrund for havneudvidelsen	21
3.2	Udviklingsbehov	21
3.3	Forventet havnedrift	21
3.4	Placering og omgivelser	22
3.5	Klimatilpasning	23
3.6	Havneudvidelsens enkelte dele	26
3.7	Anlægsaktiviteter	28
3.8	Driftsaktiviteter	28
3.9	Alternativer	29
4.	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	31
4.1	Vurderingernes opbygning	31
4.2	Metode til vurdering	32
5.	LANDSKAB, KULTURHISTORISKE OG REKREATIVE INTERESSER	35
5.1	Metode	35
5.2	Eksisterende forhold	37
5.3	0-alternativet	43
5.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	43
5.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	44
5.6	Afværgetiltag	52

5.7	Kumulative effekter	52
5.8	Sammenfattende vurdering	53
5.9	Myndighedsbehandling	54
6.	NATUR, FLORA OG FAUNA	55
6.1	Metode	55
6.2	Eksisterende forhold	55
6.3	0-alternativet	62
6.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	62
6.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	64
6.6	Afværgetiltag	66
6.7	Kumulative effekter	66
6.8	Myndighedsbehandling	67
7.	HYDRAULIK OG SEDIMENTATION	68
7.1	Metode	68
7.2	Eksisterende forhold	68
7.3	0-alternativet	74
7.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	74
7.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	75
7.6	Afværgetiltag	83
7.7	Kumulative effekter	83
7.8	Sammenfattende vurdering	83
7.9	Myndighedsbehandling	84
8.	TRAFIK	85
8.1	Metode	85
8.2	Eksisterende forhold	85
8.3	0-alternativet	90
8.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	90
8.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	91
8.6	Afværgetiltag	94
8.7	Kumulative effekter	94
8.8	Sammenfattende vurdering	94
8.9	Myndighedsbehandling	94
9.	STØJ OG VIBRATIONER	95
9.1	Metode	95
9.2	Eksisterende forhold	97
9.3	0-alternativet	98
9.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	98
9.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	103
9.6	Afværgetiltag	109
9.7	Kumulative effekter	109
9.8	Sammenfattende vurdering	109
9.9	Myndighedsbehandling	110
10.	SKIBSTRAFIK	111
10.1	Metode	111
10.2	0-alternativet	111
10.3	Eksisterende forhold	111
10.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	114
10.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	115
10.6	Afværgetiltag	117
10.7	Kumulative effekter	117
10.8	Sammenfattende vurdering	118
10.9	Myndighedsbehandling	118
11.	SEDIMENT OG JORDFORURENING	119
11.1	Metode	119

11.2	Eksisterende forhold	120
11.3	0-alternativet	123
11.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	123
11.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	125
11.6	Afværgetiltag	127
11.7	Kumulative effekter	127
11.8	Sammenfattende vurdering	127
11.9	Myndighedsbehandling	128
12.	SPILDEVAND OG OVERFLADEVAND	130
12.1	Spildevand og overfladevand	130
12.2	Metode	130
12.3	Eksisterende forhold	130
12.4	0-alternativet	130
12.5	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	130
12.6	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	132
12.7	Afværgetiltag	132
12.8	Kumulative effekter	132
12.9	Sammenfattende vurdering	132
12.10	Myndighedsbehandling	133
13.	AFFALD OG RESSOURCER	134
13.1	Metode	134
13.2	Eksisterende forhold	134
13.3	0-alternativet	134
13.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	134
13.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	136
13.6	Afværgetiltag	137
13.7	Kumulative effekter	138
13.8	Sammenfattende vurdering	138
13.9	Myndighedsbehandling	139
14.	GRUNDVAND	140
14.1	Metode	140
14.2	Eksisterende forhold	140
14.3	0-alternativet	143
14.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	144
14.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	144
14.6	Afværgetiltag	145
14.7	Kumulative effekter	145
14.8	Sammenfattende vurdering	145
14.9	Myndighedsbehandling	146
15.	LUFT OG KLIMA	147
15.1	Metode	147
15.2	Eksisterende forhold	147
15.3	0-alternativet	148
15.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	148
15.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	151
15.6	Afværgetiltag	152
15.7	Kumulative effekter	152
15.8	Sammenfattende vurdering	152
15.9	Myndighedsbehandling	153
16.	SOCIOØKONOMI OG SUNDHED	154
16.1	Metode	154
16.2	Eksisterende forhold	156
16.3	0-alternativet	157
16.4	Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen	157

16.5	Vurdering af påvirkninger i driftsfasen	159
16.6	Afværgetiltag	161
16.7	Kumulative effekter	161
16.8	Sammenfattende vurdering	161
16.9	Myndighedsbehandling	162
17.	LOVGRUNDLAG OG PLANFORHOLD	163
17.1	Planloven	163
17.2	Havneloven	163
17.1	Miljøvurderinger	163
17.2	Kommuneplanen	166
17.3	Lokalplaner	171
17.4	Øvrige planforhold	174
18.	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	176
18.1	Samlet vurdering	176
19.	AFVÆRGETILTAG	181
19.1	Anlægsfasen	181
19.2	Driftsfasen	182
20.	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	184
21.	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	185
22.	MYNDIGHEDSBEHANDLING	186
22.1	Landskab, kulturhistorie og rekreative forhold	186
22.2	Støj og vibrationer	186
22.3	Skibstrafik	186
22.4	Sediment og jordforurening	186
22.5	Spildevand og overfladevand	187
22.6	Affald og ressourcer	187
22.7	Grundvand	187
22.8	Luft og klima	187
23.	MILJØVURDERING AF LOKALPLAN	188
23.1	Ændringer af lokalplangrænsen	189
23.2	Udvidelse af området til aquakultur (delområde D1)	191
23.3	Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde D3	191
23.4	Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde B	192
23.5	Reduktion i anvendelsesbestemmelsen for delområde C	192
23.6	Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde D	192
23.7	Forhøjelse af bygningshøjden til 15 m i en del af delområde D	193
23.8	Justering af området til deponering af havnesediment i delområde A1	193
23.9	Ændring af miljøklasser	193

BILAG 1

Bilagsrapport (visualiseringer, hydraulik/sedimentation, natur samt støj og vibrationer)

1. IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Thisted Kommune samt Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har igangsat planlægningsarbejdet for udvidelse af Hanstholm Havn. Kommunen og styrelsen har truffet afgørelse om, at der er VVM-pligt for projektet. Der er derfor gennemført en **V**urdering af **V**irkninger på **M**iljøet (VVM), der samtidig udgør en miljøvurdering af kommuneplantillægget og lokalplanen for projektet. Det samlede dokument kaldes en miljøredegørelse.

Det ikke-tekniske resumé er en kort beskrivelse af de påvirkninger af miljøet, der kan forventes i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn. En mere detaljeret beskrivelse af projektet og dets forventede miljøpåvirkninger findes i selve miljøredegørelsen med tilhørende bilag.

1.1 Udviklingen af Hanstholm Havn

Der har næsten altid ligget en eller anden form for landingsplads/havn i området, da Hanstholm altid har haft stor betydning for handlen og militærstrategien i Danmark, på grund af den korte afstand til Norge.

I 1917 blev det vedtaget, at der skulle anlægges havne i Hirtshals og Hanstholm, men Hanstholm nåede kun at bygge to moler (Roshage Mole og den eksisterende vestlige mole af den eksisterende havn), inden den tyske besættelsesmagt overtog stedet. Først i 1960 blev der fremsat et endeligt lovforslag om etablering af en kombineret fiskeri- og trafikhavn i Hanstholm. I 1967 blev havnen taget i brug af fiskerne, og i 1970 var den bygget helt færdig. Havnen blev efterfølgende udvidet første gang i 1970'erne og igen i 1980'erne.

1.2 Baggrund for projektet

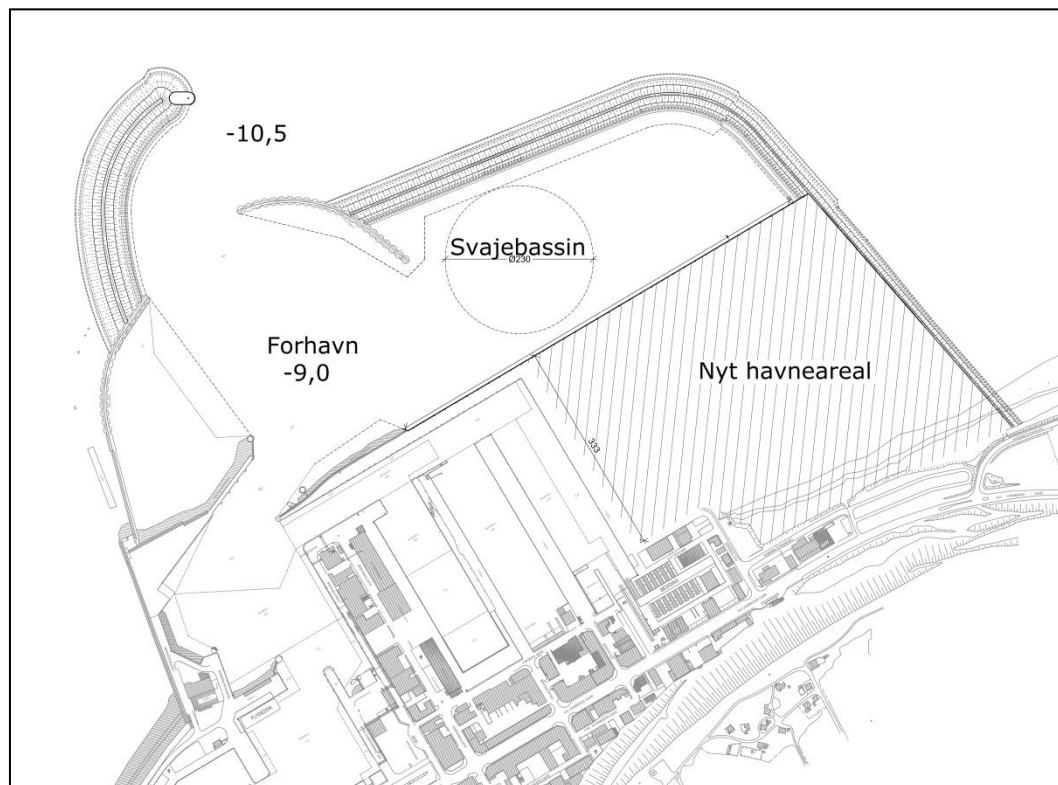
Hanstholm Havn er en af de største konsumfiskerihavne i Europa. Hanstholm Havn beskæftigede i 2010 omkring 1.600 personer, hvoraf knap 1.000 var direkte beskæftigede, og 600 var enten indirekte beskæftigede eller beskæftigede med opgaver, der var afledt af den økonomiske aktivitet på havnen. Havnen er derfor en vigtig arbejdsplads i Nordjylland og Thisted Kommune.

Hanstholm Havn har som udviklingsmål, at den vil være den førende havn for håndtering af konsumfisk i Europa. Havnearealet er i dag fuldt udnyttet, hvorfor der er brug for yderligere arealer for, at havnen kan tiltrække flere virksomheder og opnå det ønskede mål. Derudover er vanddybden i havnen for lav til at havnen kan besejles af især de store trawlere, hvorfor en forøgelse af vanddybden i indsejlingen og havnebassinerne er den del af projektet.

Havnen ligger meget udsat for vind og vejr. Dette medfører, at besejlingen af havnen i visse situationer er svær. Projektet omfatter derfor en ændring af indsejlingen til havnen for at forbedre besejling af havnen.

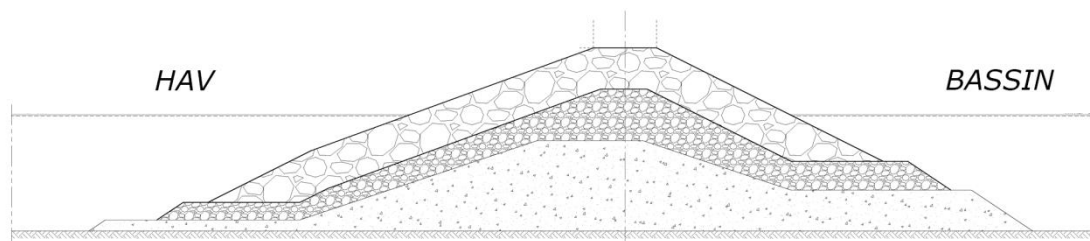
1.3 Projektet

For at opfylde ovenstående ønsker er der udarbejdet et projekt for udvidelse af havnen, som fremgår af Figur 1-1.



Figur 1-1. Udformningen af Hanstholm Havn efter gennemførelse af projektet. Der etableres en ny ydermole for at beskytte indsejlingen, og der etableres en ny mole mod nordøst for at give adgang til et nyt havneareal nordøst for den eksisterende havn.

Den nye mole opbygges med sten i forskellig størrelse, hvilket fremgår af Figur 1-2.



Figur 1-2. Ydermolen opbygges af sten i forskellige størrelse.

Kajerne i inderhavnen opbygges med en jernspuns, som fastgøres i en rende, som graves i kalken. Spunsen har en længde, så havnebassinerne kan uddybes til større dybde, hvis der skulle vise sig behov for det. Bag spunsen etableres det nye havneareal der fyldes med sand som dels stammer fra uddybning af havnebassinet og indsejlingen dels indvindes til havs. Hvis entreprenøren skønner, at kalken også kan bruges i projektet vil det også blive genbrugt.

På det nye havneareal etableres belægninger, veje, lys, afløb, strøm o.s.v. sådan, at virksomhederne umiddelbart kan etablere sig på arealet.

For at gennemføre projektet skal en del af de eksisterende sænkekasser fjernes, bl.a. for at det vil være muligt at få adgang til det nye havnebassin og det nye havneareal. Det forventes, at sænkekasserne kan neddeles og knuses sådan, at de kan bruges på den nye havn i stedet for f.eks. stabilt grus. Der skal bruges mange sten til projektet, og disse sten forventes at komme

fra enten Norge eller Sverige i det omfang, sten i de eksisterende havnekonstruktioner ikke er tilstrækkelige til gennemførelse af projektet.

Det forventes, at det vil tage 2-3 år at gennemføre projektet. Etablering af havneudvidelsen forventes at begynde i 2018.

1.4 Skibstrafik

I forbindelse med gennemførelse af projektet vil flere af entreprenørens arbejdsområder i perioder være spærret af for skibstrafikken ud for indsejlingen til havnen. Der vil dog altid være tilstrækkeligt med plads til, at skibene kan sejle ind og ud af havnen.

Udvidelsen af havnen udføres blandt andet med det formål at forbedre forholdene for skibstrafikken herunder især forholdene i indsejlingen. Planen for havneudvidelsen er udarbejdet i samarbejde med lodsens på Hanstholm havn, og det vurderes, at projektet vil forbedre forholdene for skibstrafikken i forhold til i dag.

1.5 Trafik

Trafik til Hanstholm Havn kører ad Kai Lindbergs Gade, der løber nord om Hanstholm som en del af rute 26. Den tunge trafik til og fra havnen kører fortrinsvis ad rute 26, og belaster derfor som udgangspunkt ikke vejene i Hanstholm by.

I forbindelse med anlægsarbejdet vil der være en del trafik med tunge køretøjer, der kører materialer til havnen. Transporterne forventes primært at komme ad Thistedvej og Kai Lindbergs Gade. Ligeledes vil der være intern trafik på havnen, der vil anvende Kai Lindbergs Gade lokalt ud for havneområdet.

Der forventes mest lastbiltrafik til byggeriet i sommerhalvåret 2019 og 2020, hvor der på hverdage kan forventes op mod 120 ekstra lastbilture på Kai Lindbergs Gade ud for havnen i forhold til i dag. Vejen har kapacitet til at håndtere den øgede trafik, hvorfor trafikken vurderes ikke at ville påvirke den øvrige trafik på havnen i væsentligt omfang.



Figur 1-3. Kai Lindbergs Gade.

0-alternativet er situationen i 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Den nuværende trafik på vejene forventes at være steget med 4 % i 2030 i forhold til i dag som følge af den generelle stigning af trafikken. Dette er en relativt begrænset stigning, men trafikken vil således ændre sig uanset, om projektet gennemføres eller ej.

Den væsentligste trafikstigning som følge af den fuldt udbyggede havneudvidelsen vil ske på Kai Lindbergs Gade, hvor trafikken forventes at stige med 16 % i forhold til 0-alternativet, når projektet er gennemført og virksomhederne har etableret sig på det nye havneareal. Da vejnettet har kapacitet til at afvikle de øgede trafikmængder, herunder den større mængde tunge trafik, vurderes påvirkningen som følge af udvidelse af havnen at være begrænset.

De øgede trafikmængder på Kai Lindbergs Gade vil ikke udgøre en barriere for fodgængere i forbindelse med krydsning af vejen, fordi vejen er bred. Der findes i dag ingen fodgængerfelter eller krydsningsheller på Kai Lindbergs Gade. Havneudvidelsen vurderes dog ikke at skabe et væsentligt større behov for f.eks. fodgængerfelter end i dag, da de bløde trafikanter også i fremtiden vurderes at have rimelige muligheder for at krydse vejen, selv om trafikken stiger.

Øget trafik giver teoretisk set også et øget antal trafikuheld, medmindre vejnettet samtidig udbygges og forbedres, hvilket ikke er tilfældet i forbindelse med havneudvidelsen. Den forventede stigning af trafikuheld vil teoretisk set være størst på Kai Lindbergs Gade, hvor trafikken forventes at stige mest. Her kan der teoretisk forventes et ekstra uheld med personskaade hvert 125. år i forhold til 0-alternativet. På det øvrige vejnet forventes ikke samme stigning i trafikmængden, og påvirkningen af trafiksikkerheden vil derfor være endnu mindre på disse veje som følge af gennemførelse af projektet.

1.6 Strømning og sedimentation

Etablering af konstruktioner nær kysten vil som regel påvirke strøm-, bølge- og sedimenttransportforholdene.

Som følge af Hanstholm Havns placering på en pynt/fremspring på den jyske vestkyst, hvor der i dag dels forekommer en stærk strøm parallelt med kysten, og dels foregår en høj transport af sedimenter (ca. 500.000 m³/år) vil ændringer i konstruktionerne potentielt have en stor påvirkning på de forhold, som findes i området, hvis ikke udformningen af havnen tager højde for dette.

Den stærke strøm og omfanget af sandtransport gør den jyske vestkyst til et stærkt dynamisk område, hvor nogle kyster oplever tilvækst (strandene bliver bredere), mens andre kyster oplever erosion og dermed tab af materiale og land. Nordøst for Hanstholm Havn ligger Vigsø Bugt, der er i konstant underskud af materiale. Dette betyder, at der årligt forsvinder ca. 4-5 m af kysten ved Vigsø Bugt på grund af erosion.

I anlægsfasen vil der være spild af primært sand i forbindelse med henholdsvis uddybningen af sejlrenden og havnebassiner samt opfyld af de nye arealer bag de nye bolværker. Der er i forvejen en stor naturlig transport af sediment forbi havnen, og det vurderes derfor, at den mindre mængde sediment, der spildes ved gennemførelse af projektet, ikke vil ændre på mængden af sediment i vandet.

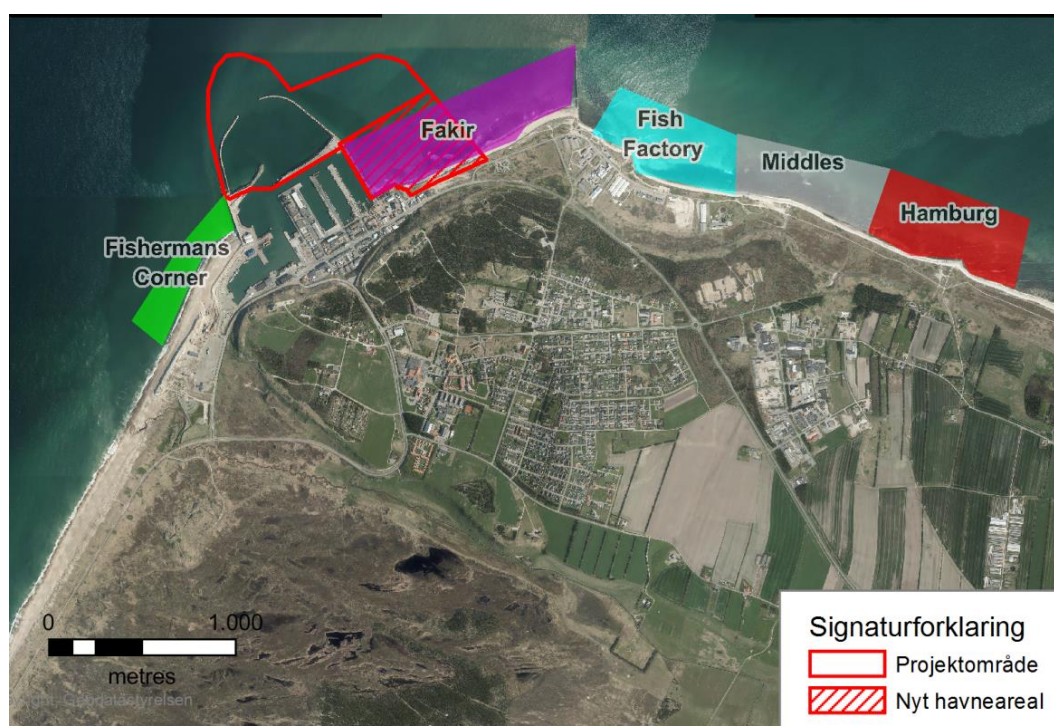
Når projektet er gennemført, vil udløbet fra Hanstholm rensningsanlæg være flyttet fra den eksisterende Østmole til den nye Østmole og altså længere mod øst end i dag. Havneudvidelsen vil resultere i en lokal ændring af strømforholdene omkring havnen, hvilket vil påvirke fortyndingen og spredningen af udledte stoffer fra både rensningsanlægget og andre virksomheder, der har tilladelse til at udlede spildevand i området omkring Hanstholm Havn. Der er dog ikke tale om en væsentlig ændring i forhold til i dag.

I området mellem Roshage Molen og Hanstholm Havn vil de ændrede udledningsforhold have en konsekvens for koncentrationen af forskellige stoffer. De nærmeste badestrande med krav til vandkvalitet ligger 8-10 km fra Hanstholm, og ændringerne i forhold til i dag er små og meget lokale mellem Roshage Molen og havnen. På den baggrund vurderes det, at udvidelsen ikke med-

fører kritiske konsekvenser for så vidt angår udledning fra renseanlæg og virksomheder i området.

Den ændrede sedimenttransport forbi Hanstholm Havn som følge af projektet kan potentielt have en negativ konsekvens for kystudviklingen øst for havnen, fordi havneudvidelsen vil medføre en mindre forøgelse af aflejringen af sedimenter vest for Roshage molen. De ekstra aflejrede sedimenter vil øge erosionen af kysten ved Vigsø Bugt, hvis ikke der gøres noget. Af den grund vurderes det for vigtigt, at sedimenttransporten rundt om Roshage Molen forbliver uændret, hvilket vil blive sikret ved at bypasse (tilbageføre det aflejrede materiale til havstrømmen) hele den mængde sand, som aflejres omkring havnen. Havneudvidelsen vil derfor ikke påvirke kystudviklingen negativt, når der gennemføres bypassing.

Omkring Hanstholm Havn er der flere nationalt og internationalt anerkendte surfområder (se Figur 1-4).



Figur 1-4. Surf-lokaliteter nær Hanstholm Havn.

Det vurderes, at Fishermans Corner kun vil blive påvirket af havneudvidelsen ved vinde fra nord til nordøstlige retninger, da Vestmolen her vil have en vis skyggevirkning. Området Fakir vil blive påvirket i væsentlig grad dels fordi området reduceres i omfang, som følge af havneudvidelsen, dels fordi den resterende del af området kommer til at ligge mere i læ af den nye og længere Østmole. Til gengæld vil udvidelse af havnen medføre, at bølgerne i Fakir bliver lettere at anvende til surfing end i dag. Områderne øst for Roshage mole, hvor også de mest populære surfområder ligger, vurderes ikke at blive berørt mærkbart, hverken i forhold til ændring af bølgehøjde, -retning eller -periode under de forhold, hvor de er mest interessante for surfere.

1.7 Støj og vibrationer

Anlægsaktiviteterne i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn vil i perioder medføre støj og vibrationer. Den største påvirkning af støj og vibrationer vil forekomme ved ramning af spuns i forbindelse med etablering af det nye kaj anlæg. I driftsfasen vil den væsentligste påvirkning af støj komme fra hjælpemotorer fra skibe, der ligger ved den nye kaj.

Generelt vil normalt anvendte grænseværdier for støj fra anlægsarbejder kunne overholdes ved de fleste naboer. Kun anlægsaktiviteter, der strækker sig ud over normal arbejdstid, kan resultere i støjpåvirkninger, der ligger ud over de vejledende grænseværdier fastsat af kommunen.

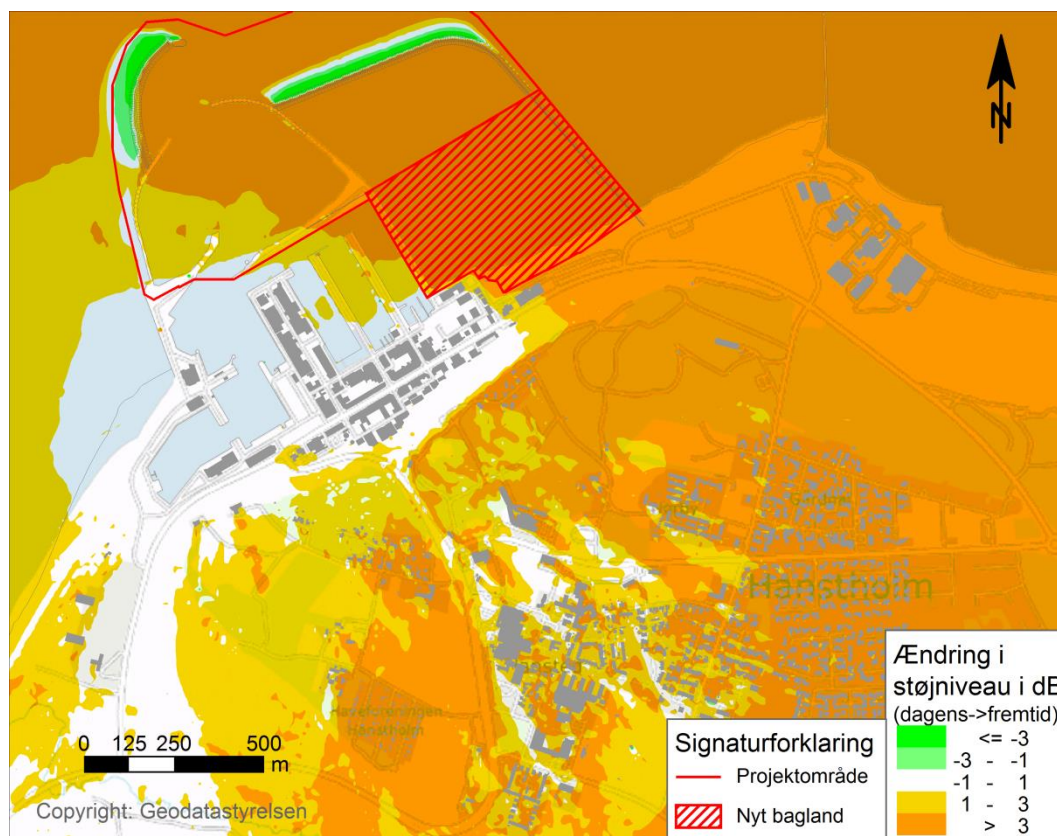
Ramning af spuns kan i korte perioder give anledning til støjpåvirkninger, som kan være til gene for de nærmeste naboer. Ramning af spuns vil ikke blive gennemført over en længere periode, og det forventes heller ikke, at der vil blive rammet spuns om aftenen/natten eller i weekends.

Anlægsaktiviteter kan give mærkbare vibrationer, og ved meget kort afstand kan det i værste fald medføre skader på bygninger, hvis det ikke forebygges. Afstanden til nærmeste bygninger er dog så stor, at risikoen for gene eller skader vurderes at være lille.

Generelt vil naboer til anlægsaktiviteterne blive informeret om anlægsarbejdet (hvorfor, hvornår og hvor længe), så man evt. kan tage sine forholdsregler i forhold til støjen.

Støjniveauet fra havnen vil i driftsfasen stige sammenlignet med 0-alternativet. Dette skyldes, at der vil være flere aktiviteter på og omkring havnen. Støj fra virksomheder på det nye havneområde samt hjælpemotorer på skibe, der ligger ved kaj, vil udgøre den væsentligste påvirkning i driftsfasen. Af Figur 1-5 ses forskellen i støj om dagen mellem forholdene i dag og efter at projektet er gennemført, og det nye havneareal er fuldt udbygget, og virksomhederne har etableret sig på havnearealet.

Den samlede oplevede støj fra havnen vil stige med ca. 3 - 10 dB, hvilket opfattes som en lille til væsentlig ændring i det oplevede støjniveau. Støjen stiger forholdsmæssigt mest i stor afstand fra havnen i områder, hvor støjen i dag er lav. Støjen vil i disse områder stige fra et lavt niveau til et stadig lavt niveau. Man antager normalt, at en støj skal stige med mere end 3 dB(A) for, at man kan høre forskel i støjniveauet.



Figur 1-5. Ændring i samlet støjniveau fra eksisterende aktiviteter i forhold til fremtidige aktiviteter med en fuldt udbygget havn i dagperioden.

Alle aktiviteter på det nye havneareal skønnes at kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for den enkelte virksomhed i driftsfasen.

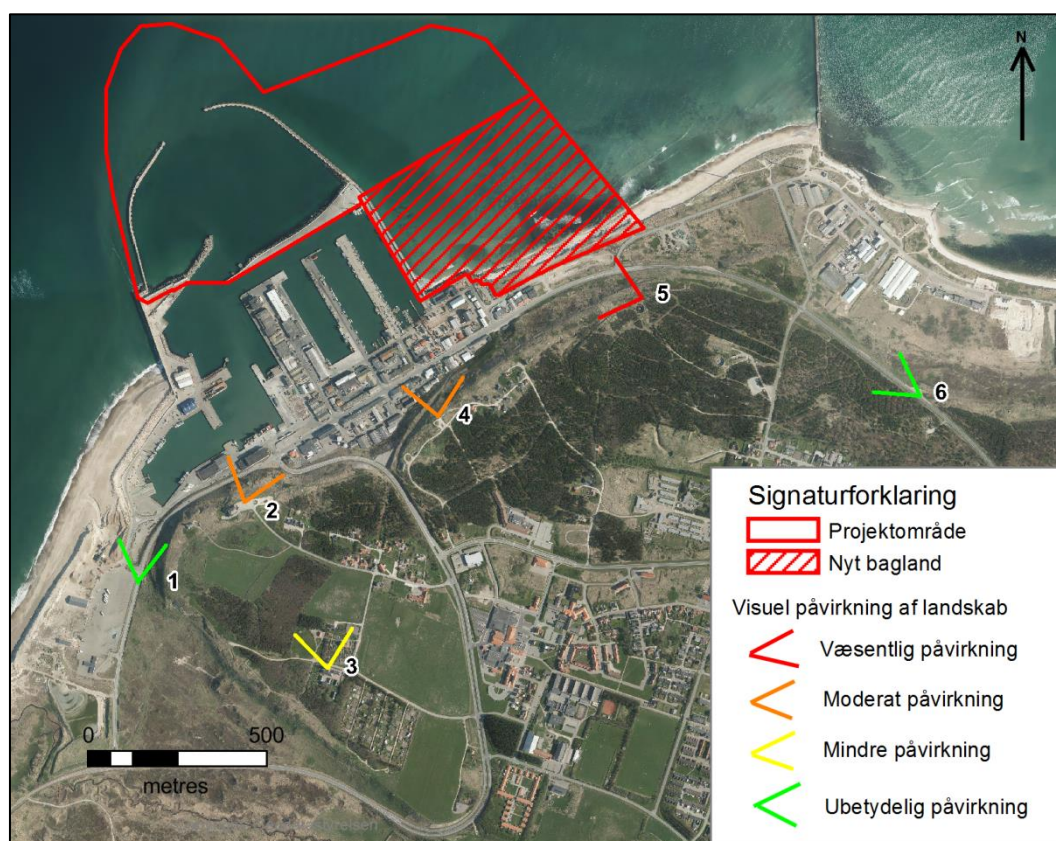
Trafikken til og fra havnen vil stige dels som følge af den forøgede godsmængde, der skal håndteres på havnen, og dels fordi der vil være flere arbejdspladser på havnen. Stigningen i trafikken vil medføre en lille stigning i støjen fra vejtrafik på mindre end 1 dB. Dette svarer til en meget lille ændring i støjpåvirkningen, som stort set ikke vil kunne registreres.

I forhold til vibrationer forventes der ikke påvirkninger i driftsfasen.

1.8 Visuelle forhold, landskab, kulturhistorie og rekreative interesser

I anlægsfasen vil den visuelle påvirkning af havnens omgivelser være mindre og kortvarig, da anlægsperioden er relativt kort, og fordi havnen i forvejen fremstår som tekniske landskab. Desuden er området kun meget synligt fra selve havnen og fra toppen af skrænten mod Hanstholm By. Fra større afstande er havnen i mindre grad synlig, og samtidig vil afstanden betyde, at det ikke er muligt at se anlægsmaskiner mv.

Efterfølgende vises visualiseringerne i lille format. I bilaget til Miljøredegørelsen ses visualiseringerne i større format, hvor det lettere er muligt at se forskellen i forhold til i dag.



Figur 1-6. Vurdering af visuel påvirkning af landskabet fra de udvalgte fotostandpunkter.



Figur 1-7. Eksisterende forhold for "Udsigten" på Helhagevej (Fotostandpunkt 2).



Figur 1-8. Fremtidige forhold for "Udsigten" på Helhagevej (Fotostandpunkt 2).

Når havnen er fuldt udbygget, og virksomhederne har etableret sig på det nye havneareal vil der være en ubetydelig til væsentlig, vedvarende visuel påvirkning af landskabet. Den fremtidige havn vil være karakteriseret som et teknisk landskab, som i forskelligt omfang ændrer kystlandskabet, herunder udsigten og oplevelsen af havet.



Figur 1-9. Eksisterende forhold ved Bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm. (Fotostandpunkt 5).



Figur 1-10. Fremtidige forhold for Bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm (Fotostandpunkt 5).

Havneudvidelsen vil fremstå som en samlet helhed og en naturlig forlængelse af den eksisterende havn uanset, hvorfra havnen ses (se Figur 1-7 og Figur 1-8). Fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm vurderes påvirkning af landskabet at være væsentlig og vedvarende, da udsigten ændres markant til et teknisk landskab fremfor en udsigt ud over det åbne hav (se Figur 1-9 og Figur 1-10). Vurderingen af den visuelle påvirkning af de enkelte fotostandpunkter fremgår af Figur 1-6.

Projektet påvirker landskabet i mindre grad set fra større afstand fra havnen, fordi afstanden, landskabet og beplantningen omkring Hanstholm Knude i høj grad skjuler udvidelsen.

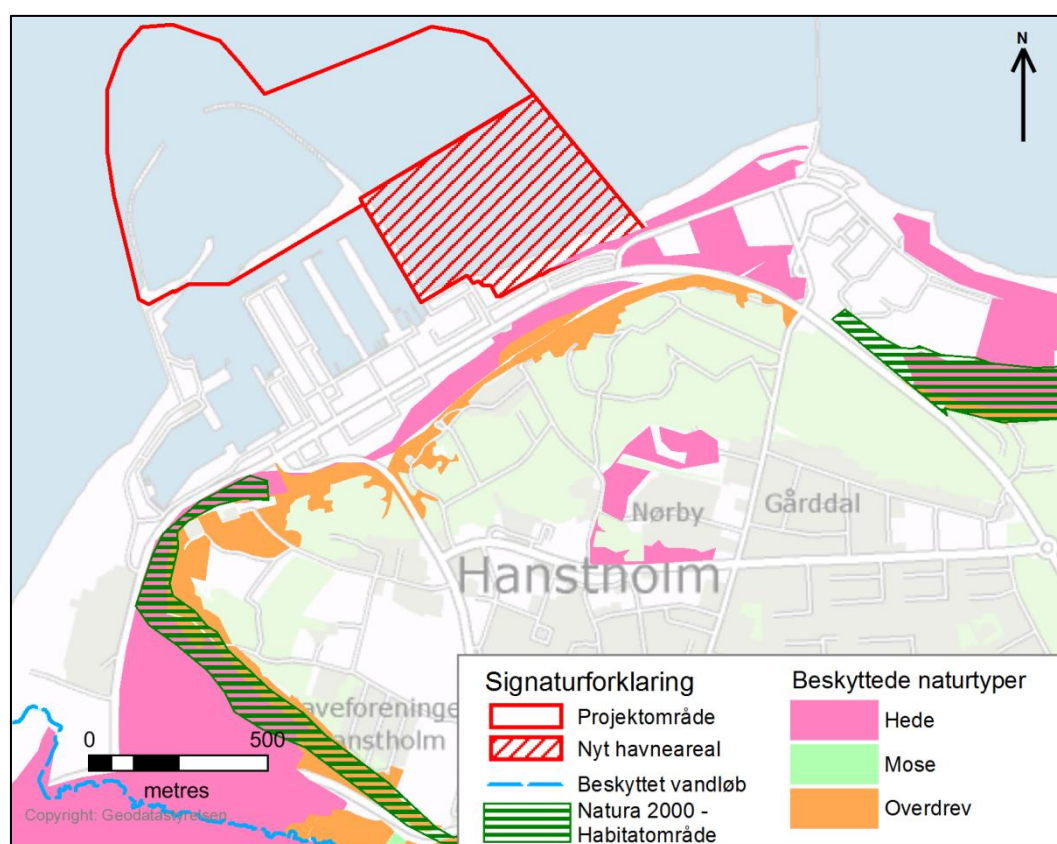
Der sker ingen fysisk påvirkning af kulturhistoriske interesser i forbindelse med projektet, da der ikke er fund og fortidsminder inden for projektområdet. Lyset fra Hanstholm Fyr vil efter havne-

udvidelsen stadig være synligt fra Hanstholm by og fra havet, og det vurderes, at oplevelsen af lyset fra byen og havet vil medføre en ubetydelig påvirkning, selvom der etableres flere lyskilder på havnen.

Havneudvidelsen vil påvirke mulighederne for at surfe i surf-området Fakir fordi området bliver mindre, men vil ikke påvirke turisternes mulighed for at opleve havnen og dets omgivelser eller fugleinteresserede i at udnytte området til fuglekiggeri. Lystfiskernes muligheder vil ligeledes ikke blive indskrænket i forhold til i dag.

1.9 Natur

Udvidelsen af Hanstholm Havn vil udelukkende medføre etablering af anlæg på havet. Der vil dermed ikke ske fysiske ændringer eller væsentlige påvirkninger af beskyttet natur på land herunder flora og fauna i anlægsfasen.



Figur 1-11. Beskyttet § 3 natur og Natura 2000 habitatområder i området tæt ved Hanstholm Havn.

Det vurderes, at emissioner med kvælstof fra f.eks. maskiner og lastbiler i forbindelse med anlægsfasen og driftsfasen vil have en ubetydelig påvirkning af de omkringliggende kvælstoffølsomme naturområder.

I anlægsfasen vil molerne blive etableret først, og dermed vil undervandsstøj fra etablering af nye kajanlæg herunder især ramning af spuns og fjernelse af eksisterende sænkekasser dæmpes sådan, at marine pattedyr, havfugle og fisk uden for havnen undgår en væsentlig påvirkning fra undervandsstøj.

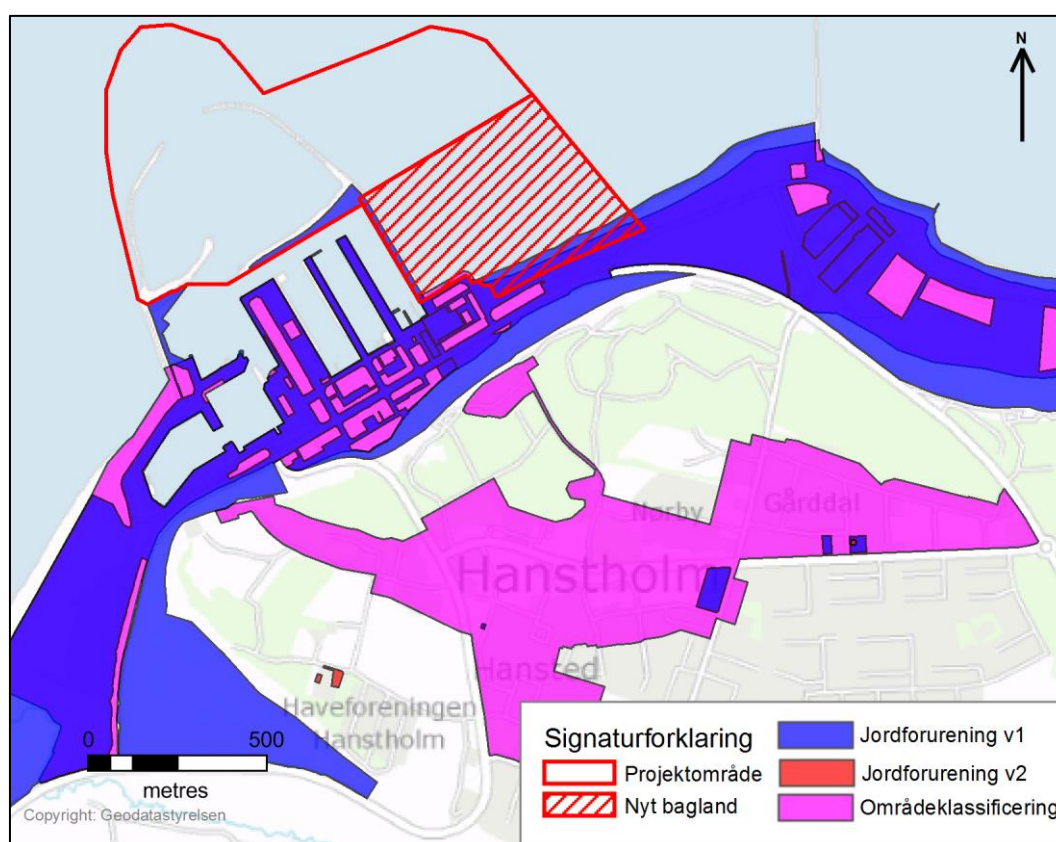
I driftsfasen vil sedimenttransporten forbi Hanstholm Havn reduceres, hvis ikke der foretages bypassing af sand, der som følge af gennemførelse af projektet til lægge sig omkring havnen. Ved en reduktion i tilførsel af sandmateriale som følge af havneudvidelsen, vil erosionen ved Vig-sø Bugt forøges, og der vil være en forøget risiko for, at beskyttet § 3 natur og levesteder for

beskyttede bilag IV arter i Vigsø Bugt, vil gå tabt. For at forhindre øget erosion af kyststrækningen ved Vigsø Bugt og dermed tab af beskyttet natur, vil der blive foretaget bypassing af det sand, som lægger sig ved havnen, øst for havnen sådan, at forholdene vil forblive som i dag.

Der er gennemført en væsentlighedsvurdering af påvirkningen af Natura 2000-områderne N24 Hanstholm reservatet, Hanstholm Knuden, Nors Sø og Vandet sø på land og N250 Gule Rev til vands. Vurderingen viser, at der ikke sker en væsentlig påvirkning fra projektet på udpegningsgrundlaget for områderne.

1.10 Sediment og jord

Inden for projektområdet er der mindre arealer, der er kortlagte som potentielt forurenede (kortlagt på vidensniveau 1 (V1) (se Figur 1-12). Området rummer ikke kendte forureninger, kortlagt på vidensniveau 2 (V2).



Figur 1-12. Placering af udvidelse af Hanstholm Havn i forhold til forureningskortlagte arealer.

I anlægsfasen skal der foretages håndtering af jord, der potentielt kan være forurenede. Før jorden kan håndteres, skal der udarbejdes en jordhåndteringsplan, der beskriver, hvorledes ren, lettere forurenede og forurenede jord skal håndteres sådan, at dette sker uden risiko for forurening af omgivelserne. Desuden skal der, hvis der udføres anlægsarbejder på de kortlagte og dermed potentielt forurenede grunde indhentes tilladelse til dette i henhold til Jordforureningsloven.

I anlægsperioden kan der være risiko for spild af diesel- og hydraulikolie i forbindelse med uheld eller i forbindelse med oplag af olieprodukter. Da uheld i anlægsperioden typisk sker i forbindelse med selve anlægsarbejdet, hvor der er personer i nærheden, vil det være muligt straks at gennemføre de nødvendige tiltag for at begrænse forureningen. Forurenede jord skal straks afgraves og bortskaffes til en godkendt jordmodtager, hvilket vil minimere risikoen for, at der vil ske forurening af jorden.

I forbindelse med etableringen af det nye havneareal ønskes anvendt egnede materiale fra f.eks. udgravningen af en ny sejlrende og havnebassiner. På baggrund af tidligere undersøgelser vurderes det, at sediment fra disse områder er uforurenet, og anvendelsen af materialerne vil derfor ikke udgøre et miljøproblem.

Ved uddybning i og uden for havnen vil der blive udgravet naturlige aflejringer af kalk, som måske ikke kan genvendes i projektet, og som derfor i givet fald skal klappes til havs. Klappingen vil ske på en godkendt klapplads og i henhold til en klaptilladelse, der vil blive givet af den relevante myndighed. Klappingen af kalkholdigt sediment vurderes at ville medføre en mindre og lokal miljøpåvirkning.

Når den nye havn er bygget og virksomheder har etableret sig på det nye havneareal, vil der opstå risiko for spild af olie og/eller kemikalier fra virksomhederne, skibe og køretøjer. Det forventes at olie og kemikalier opbevares og bortskaffes forsvarligt som farligt affald uden at skade miljøet samt, at der ved eventuelt spild hurtigst mulig vil ske opslugning eller afgravning, og at Thisted Kommune jævnfør havnens beredskabsplan kontaktes, med henblik på at minimere skader på miljøet. Det vurderes på den baggrund, at påvirkningerne som følge af spild eller fejlhåndtering af olie og/eller kemikalier vil være lokale og af mindre omfang.

Den nye indsejling i Hanstholm Havn medfører, at der fortsat vil lægge sig en større mængde sand i havnen og i sejlrenden. Der skal derfor i driftsfasen udgraves sand fra disse områder. Dette sand vil blivebypassed, hvilket vurderes ikke at ville resultere i negativ en miljøpåvirkning.

1.11 Grundvand

Projektet bliver gennemført i et område uden drikkevandsinteresser.

Området bliver forsynet af vand fra Hanstholm Vandværk. I nærhed af projektområdet findes to indvindinger til industriformål. Desuden er der en lokal indvinding af saltvand via kystdræn.

I forbindelse med etablering af havneudvidelsen vil der blive anvendt råstoffer indvundet på søterritoriet samt med materialer fra uddybning af havnebassiner og indsejlingen til havnen. Disse materialer vurderes at være rene. Det vurderes derfor, at der ikke er risiko for forurening af grundvand, når disse materialer anvendes til opfyldningen.

I anlægsfasen kan det blive nødvendigt at gennemføre mindre grundvandssænkninger/lænsninger i forbindelse med etablering af f.eks. spildevandsledninger og brønde. Det vurderes, at der kun vil være en begrænset risiko for at trække forurenet grundvand fra en registreret jordforurening ind i en sådan grundvandssænkning, fordi det vurderes, at der vil være tale om mindre lokale sænkninger af grundvandet.

Etableringen af de nye havnearealer vurderes at medføre en ubetydelig risiko for påvirkning af vandkvaliteten af f.eks. Hanstholm Vandværk, da havnen etableres nedstrøms vandværket.

Når havnen er fuldt udbygget, forventes det, at en række nye virksomheder vil etablere sig på havnen, ligesom eksisterende virksomheder inden for f.eks. fiskeindustrien kan forvente at øge produktionen, hvilket vil medføre et behov for mere grundvand. Hanstholm Vandværk har kapacitet til at indvinde mere vand, end det gør i dag, hvorfor det forøgede vandforbrug vurderes ikke at udgøre et problem.

På de nye havnearealer kan der etablere sig virksomheder, der håndterer olie- og kemikalier. Uheld i forbindelse med håndtering af disse stoffer kan udgøre en risiko for en lokal påvirkning af grundvandet. Opbevaring og håndtering af olie- og kemikalieaffald på de nye virksomheder vil blive gennemført i overensstemmelse med den gældende lovgivning og risikoen for påvirkning af grundvandet vurderes derfor at være begrænset.

1.12 Klima

Klimaændringer i form af generelt stigende havvandsstand samt hyppigere og kraftigere stormfloder vil indtræffe i driftsfasen. I anlægsfasen vil disse klimaændringer kun være indtruffet i meget begrænset omfang.

Der er foretaget en dimensionering af moler og nye havnearealer således, at der tages hensyn til fremtidens stigende havvandsstand samt hyppigere og kraftigere storme. Molerne er designet til kun at tage minimal skade under en hændelse, der kan forekomme hver 50. år under forudsætning af de forventede klimaændringer. Molerne sikrer, at der er forholdsvis rolige forhold i havnen i forhold til i dag.

Kajkanterne er designet til at kunne håndtere en vandstand på 198 cm over middelhavvandstanden i 1990 også samtidigt med, at der er bølger, hvilket gør dem mere sikre, end de nuværende forhold. I år 2050 vil der ikke ske oversvømmelse af kajanlæg selv ved en 100 års hændelse.



Figur 1-13. Fiskefartøj ved kaj i Hanstholm Havn.

Regnvandsledninger dimensioneres, så de også kan modstå de forhold, som vil forekomme, når klimaændringerne indtræder.

Havnens beredskabsplan vil blive revideret i forbindelse med udvidelse af havnen, og beredskabsplanen bliver efterfølgende løbende opdateret. Beredskabsplanen vil fokusere på hvilke tiltag, der skal foretages, hvis mere ekstreme vejsituationer end forudsat i forbindelse med projekteringen af havnen indtræffer. Dette er særligt relevant i forbindelse med stormfloder, der kan forårsage oversvømmelse af store dele af havnearealet.

1.13 Spildevand og overfladevand

Det nye havneområde er udlagt til privat separatkloakering, og spildevand fra virksomheder, vil blive afledt til det kommunale renseanlæg, hvor det vil blive rensset, før det udledes til havet. Overfladevand fra havnearealet vil blive rensset mekanisk i olieudskillere med sandfang, før det udledes til havnebassinet. I begge tilfælde vil udledningen hurtigt blive fortyndet. Miljøpåvirkningen fra udledning af spildevand og overfladevand vil derfor være ubetydelig.

1.14 Luftforurening

I anlægsfasen vil arbejdet med entreprenørmaskiner, skibe og transportere til og fra havnen medføre midlertidigt forhøjede emissioner af forurenende stoffer til luften, som til en vis grad vil forringe luftkvaliteten i omgivelserne. Arbejdet vil dog have en begrænset varighed ud af den samlede anlægsperiode på 2-3 år. Afstanden til nærmeste beboede områder er relativt stor (omkring 200 m), hvorfor der er god mulighed for, at stofferne kan spredes og fortyndes. Støv fra f.eks. håndtering af jord og grus vil falde til jorden tæt på anlægsområde og dermed ikke påvirke beboede områder omkring havnen. Hvis der mod forventning opstår støvgener, f.eks. hos eksisterende virksomheder på havnen, kan de afhjælpes ved f.eks. at sprinkle vand på områderne eller afdække oplagrede materialer.

Koncentrationen af forurenende stoffer i luften er vurderet ikke at nærme sig de grænseværdier, der er fastsat af Miljøstyrelsen. Det vurderes derfor, at påvirkningen af luftkvaliteten og støvgenerne vil være ubetydelige i anlægsfasen.

Anlægsfasen vil forøge den lokale udledning af klimagassen CO₂. Mængden er dog af underordnet betydning for klimaet.

Når havneudvidelsen er færdig, forventes der en forøget emission af luftforurenende stoffer, f.eks. på grund af, at havnen vil blive anvendt af større og flere fiskefartøjer. Derudover vil nye virksomheder etablere sig på det nye havneområde. Disse virksomheders kan udlede både luftforurening og lugt, ligesom de vil øge trafikken til, fra og på havnen. Det vurderes, at de nye bidrag til luftforureningen næppe vil have en målbar effekt på luftforureningen i beboede områder i nærheden, og ligesom i dag vil niveauerne være langt under gældende grænseværdier. Hvad angår emissioner fra nye virksomheder, inklusiv lugt, vil disse blive reguleret og evt. godkendelse af virksomhederne vil sikre mod uacceptable påvirkninger i omgivelserne.

1.15 Befolkning og sundhed

I anlægsfasen er det primært støj, vibrationer og inddragelse af nye arealer til havneformål som forventes at kunne påvirke befolkningen og befolkningens sundhed. Der vil i kortere perioder forekomme støj og vibrationer, der kan genere befolkningen, men det vurderes som tidligere nævnt, at påvirkningen vil være ubetydelig.

En del af det eksisterende surfer-område Fakir inddrages i projektet, som til gengæld medfører, at bølgerne i Fakir bliver bedre at anvende til surfing. Da der er andre store og gode attraktive områder til surfing i nærheden, vurderes påvirkningen på befolkningen og befolkningens sundhed at være lille.



Figur 1-14. Læsning af vindmøller.

Det forventes, at der i anlægsfasen midlertidigt skabes en betydelig beskæftigelse lokalt og regionalt.

I driftsfasen kan der ske en mindre forøget støjpåvirkning af de boliger, som ligger tættest på havneområdet i forhold til i dag. Det betyder, at der kan ske en ubetydelig påvirkning af befolkningens sundhed for de personer, der bor tættest på havnen.

Generelt set betyder en udvidelse af Hanstholm Havn, at havnens rolle som en vigtig drivkraft i erhvervsudviklingen i Thisted Kommune, styrkes. Betingelserne for erhvervsfiskeriet og fiskeindustrien styrkes som følge af havneudvidelsen, og det forventes, at der skabes omkring 450 nye arbejdspladser i årene efter at udvidelsen er gennemført. Havneudvidelsen vil derfor have skabt et godt grundlag for udviklingen af havnen og byen i fremtiden samt for, at havnen kan realisere visionen om at blive Europas største havn for konsumfisk..

Samlet set vurderes påvirkningen fra gennemførelse af projektet af have en positiv effekt i forhold til befolkningen og befolkningens sundhed.

2. INDLEDNING

2.1 Baggrund for projektet

Hanstholm Havn er i dag en af de vigtigste konsumfiskerihavne i Europa og havnen har som vision, at blive den største. Der er i dag ikke ledige arealer på Hanstholm Havn, hvorfor det ikke er muligt rationelt for nye virksomheder at etablere sig på havnen. Endvidere er besejlingen af havnen problematisk under visse vejrforhold, fordi strøm og bølger ofte går på tværs af indsejlingen, som ikke er specielt bred, hvilket skyldes et ønske om at begrænse mængden af sand i havnen. Vanddybden i havnen er for lille til at kunne modtage de store fiskeskibe, og endeligt trænger mange af de eksisterende sænkekasser til omfattende vedligehold, da de er over 50 år gamle. Der er derfor en række gode argumenter for at gennemføre en udvidelse af havnen.

Thisted Kommune samt Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har på baggrund af en anmeldelse af projektet fra Hanstholm Havn igangsat planlægningsarbejdet for udvidelse af Hanstholm Havn.

2.2 VVM-redegørelse og miljøvurdering

Thisted Kommune og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har vurderet, at projektet er VVM-pligtigt. Forkortelsen VVM står for **V**urdering af **V**irkninger på **M**iljøet. Der skal derfor udarbejdes en VVM-redegørelse, der opfylder de krav, som fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning¹. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen er myndighed for etablering af faste anlæg på søterritoriet i havne, jf. § 2 lov om havne jf. lovbekendtgørelse nr. 457 af 23. maj 2012. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen træffer i medfør af bekendtgørelse nr. 579 af 29. maj 2013 om miljømæssig vurdering af visse anlæg og foranstaltninger på søterritoriet afgørelse om projektet er VVM-pligtigt. Endvidere vurderer Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, hvorvidt der skal udarbejdes en konsekvensvurdering i henhold til bekendtgørelse nr. 874 af 2. september 2008 om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne og kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering af udvidelse af visse anlæg på søterritoriet.

VVM-redegørelsen omfatter også miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg og lokalplan. Ifølge lov om miljøvurdering af planer og programmer² skal der foretages en miljøvurdering af kommune- og lokalplaner, som fastsætter rammer for fremtidige anlægstilladelser til konkrete projekter. Miljøvurderingen er integreret i VVM-redegørelsen, der dermed både omfatter VVM-redegørelse efter VVM-bekendtgørelsen og miljørapport efter lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Før der kan gives tilladelse til et projekt eller plan, der potentielt kan påvirke naturen i udpegede Natura 2000-områder beskyttet efter habitatdirektivet, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder væsentligt³. Såfremt det i væsentlighedsvurderingen ikke kan udelukkes, at projektet har en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, skal der foretages en konsekvensvurdering for at afgøre, om projektet er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag. Nærværende dokument indeholder også en væsentlighedsvurdering i forhold til omkringliggende Natura 2000-området.

¹ Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, BEK nr. 1832 af 16/12/2015, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=165403>

² Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer, LBK nr. 1533 af 10/12/2015, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144075>

³ Bekendtgørelse om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 926 af 27. juni 2016.

Miljøredegørelsen giver dermed en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøpåvirkninger, og tilfredsstillende derfor de tre ovenfor nævnte krav. Miljøredegørelsen danner således grundlag for såvel en offentlig debat som den endelige beslutning om, hvorvidt og hvordan projektet skal gennemføres. Miljøredegørelsen offentliggøres sammen med forslaget til lokalplan og kommuneplantillæg som grundlag for projektets gennemførelse.

Gennemførelse af VVM-processen

VVM-processen kan opdeles i følgende faser:

- Anmeldelse af projektet
- Afklaring af VVM-pligt (evt. screening)
- Idefase/fordebat og høring af berørte myndigheder
- Udarbejdelse af VVM-redegørelse og tilhørende plandokumenter
- Høring af VVM-redegørelse og tilhørende plandokumenter
- Udarbejdelse af sammenfattende redegørelse
- Vedtagelse af plandokumenter
- Offentliggørelse af VVM og tilhørende plandokumenter

De første tre faser er gennemført inden miljøredegørelsen er udarbejdet. Først har bygherren anmeldt projektet, hvorefter der er foretaget en afklaring af, om projektet er VVM-pligtigt. Dernæst er der gennemført en debatfase, hvor borgere og myndigheder har haft mulighed for at komme med deres kommentarer og input til den videre proces.

Debatfase

Forud for udarbejdelsen af miljøredegørelse, har Thisted Kommune i perioden 2. februar til 2. marts 2017 gennemført en fælles debatfase for udvidelse af havnen og etablering af 3 nye vindmøller øst for havnen. I debatfasen blev der udsendt et debatoplæg for hvert projekt, og med baggrund heri kunne borgere, myndigheder og andre interesserede kommentere de fremlagte projektforslag og melde emner ind til miljøvurderingerne.

I debatfasen er indkommet følgende bemærkninger til Thisted Kommune:

Nr.:	Afsender:
1	Hanstholm Coldstore Aps, Per Stævnbo Nielsen
2	Miljø- og fødevareministeriet
3	FF Skagen – CEO Johannes Palsson
4	Energistyrelsen
5	Danmarks Naturfredningsforening, Formand Ib Nord Nielsen
6	Thor Anthony
7	Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, Specialkonsulent Peter Eliasson Tønder
8	Erik Holm
9	Energistyrelsen
10	Søren Petersen
11	Finn Jorsal, President, Friends of Cold Hawaii
12	Aalborg Stift (Hansted menighedsråd)
13	Aalborg Stift (Kgl. Bygningsinspektør Jens Andrew Baumann)
14	Royal Danish Fish

Det er alene bemærkningerne markeret med gult, der omhandler udvidelse af havnen.

Ad. 3: FF Skagen ser frem til, at indsejlingsforholdene sikres, og at der skabes nye arealer, hvor eksisterende og nye virksomheder kan etablere sig. Derudover ønsker virksomheden, at vanddybden i havnen i indsejlingen bliver 11,5 m og forhavnen får en vanddybde på 10 m.

Kommentering af bemærkningen:

Et ønske om givne vanddybder er ikke et forhold, som behandles i en VVM-redegørelse, idet der er tale om et økonomiske og ikke et miljømæssigt spørgsmål.

Ad. 5: Danmarks Naturfredningsforening (DN) konstaterer med glæde, at havnens gamle arealreservationer syd for Hanstholm Knude ikke er omfattet af planerne for udvidelse af havnen.

DN bemærker, at oplysninger i debatmaterialet om at havneudvidelsen ikke vil nærme sig Nationalparkens arealer og at Hanstholm Mølleå syd for havnen friholdes for evt. påvirkninger ikke er helt korrekt. Dette skyldes, at en del af arealreservationserne for Nationalpark Thy ligger øst for Kystvejen og Kai Lindbergs Gade.

Derudover anmoder DN om, at reservationserne til havneformål ophæves på arealet syd for Hanstholm Havn.

Kommentering af bemærkningen:

Projektområdet omfatter alene arealer øst for Hanstholm Havn og dermed ikke arealerne syd for havnen. En ophævelse af reservationserne syd for havnen til havneformål er derfor ikke omfattet af projektet.

Bemærkningen i forhold til Nationalpark Thy er taget til efterretning.

Ad. 7: Forsvarsministeriet henstiller til, at det vurderes, om anlægsarbejderne vil påvirke Redningsstation Hanstholms SAR-beredskab. Hvis dette skulle være tilfældet ønskes afværgetiltag i videst muligt omfang gennemført.

Derudover bemærker Forsvarsministeriet, at der ikke er konstateret større risiko i forbindelse med rester af ammunition eller uidentificerede genstande, der kan indebære en sikkerhedsmæs-

sig risiko i forbindelse med uidentificerede ammunitionsgenstande (UXO). Det henstilles i den forbindelse til, at der under forundersøgelserne eller etableringsarbejdet sker standsning af arbejdet, hvis der konstateres UXO.

Kommentering af bemærkningen:

Til ovenstående skal bemærkes, at havnen vil være fuldt funktionsdygtig under hele perioden, hvor der gennemføres anlægsarbejder selv om der vil være restriktioner for sejlads i visse områder af havnen. Der vil derfor ikke være en væsentlig påvirkning for SAR-beredskabet.

Forholdet til UXO vil indgå i udbudsmaterialet.

Ad. 8: Erik Holm bemærker, at projektet for udvidelse af havnen er et godt og fint projekt, som forhåbentligt vil blive til gavn og glæde for hele egnen.

I forbindelse med debatfasen har Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen modtaget følgende bemærkninger:

Nr.:	Afsender:
1	Søfartsstyrelsen
2	Fritidshusejernes Landsforening
3	Miljøstyrelsen

Ad. 1: Søfartsstyrelsen har ingen forslag til emner til selve VVM-reddegørelsen. Det forudsættes dog, at der udføres relevante sejladssimuleringer og foretages en analyse af sejladssikkerheden.

Kommentering af bemærkningen:

Der gennemføres sejladssimuleringer, der også omfatter sejladssikkerhed.

Ad. 2: Ingen yderligere kommentarer.

Ad. 3: Miljøstyrelsen anmodede i svaret d. 15/2 om gennemførelse af en konsekvensvurdering i forhold til en mulig påvirkning af Natura 2000-områder i nærheden af projektområder. Denne anmodning er efterfølgende d. 24/2 ændret således, at Miljøstyrelsen på baggrund af en gennemført væsentlighedsvurdering som konkluderer, at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning på Natura 2000-områder, at der næppe er behov for en konsekvensvurdering. Styrelsen gør opmærksom på, at det i forbindelse med VVM'en skal vurderes, om projektet kan påvirke beskyttede arter herunder marsvin f.eks. i forbindelse med anlæg af moler m.v.

Kommentering af bemærkningen:

Der er gennemført et væsentlighedsvurdering der viser, at projektet ikke har en påvirkning af Natura 2000-områder i nærheden af projektet. Der er tillige gennemført en vurdering af projektets mulige påvirkning af beskyttede arter. Vurderingen fremgår af denne miljøreddegørelse.

2.3 Den videre proces

Forslag til kommuneplantillæg og forslag til lokalplan med tilhørende miljøreddegørelse vil blive fremlagt i offentlig høring i 8 uger fra den 1. juni til d. 26. juli 2017

Efter den offentlige høring vil indsigelser og bemærkninger blive behandlet og vurderet. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse jævnfør bekendtgørelse om miljøvurdering af visse anlægs påvirkninger på miljøet og lov om miljøvurdering af planer og programmer, som bl.a. forholder sig til høringsindlæggene. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt der skal meddeles tilladelse til projektet samt på hvilke vilkår, tilladelsen skal gives.

Hvis Thisted Kommune beslutter, at give tilladelse til projektet, vil afgørelsen fra Thisted Kommune omfatte vedtagelse af kommuneplantillæg og lokalplan, VVM-redegørelse inkl. miljørapport efter miljøvurderingsloven samt en VVM-tilladelse til projektet. Projektet kræver desuden tilladelse efter en række andre regler, som fremgår af Kapitel 17 Lovgrundlag og planforhold. Der vil i den forbindelse være klagemulighed, og der vedlægges en klagevejledning ved hver enkelt tilladelse.

2.4 Læsevejledning

VVM-redegørelsen. Miljøvurderingen, kommuneplantillægget og lokalplanen findes kun som digitale versioner, der kan hentes på PlansystemDK og Thisted Kommunes hjemmeside. Miljøredegørelsen beskriver miljøpåvirkningerne fra projektet, og den indeholder følgende kapitler:

- **1. Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af VVM-redegørelsen, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **2. Indledning.**
- **3. Projektbeskrivelse** giver en detaljeret beskrivelse af projektet, og af hvordan det vil blive gennemført. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor projektet ikke gennemføres.
- **4. Metode til miljøvurdering** beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de miljøpåvirkninger, som projektet medfører.
- **4 - 16 Miljøpåvirkninger** beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som projektet vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, luft, vand, natur osv.).
- **17. Lovgrundlag og planforhold** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til projektet.
- **18. Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af projektets miljøpåvirkninger.
- **19. Afværgetiltag** er en oversigt over alle de afværgetiltag, der er antaget eller foreslået i de enkelte kapitler om miljøpåvirkninger.
- **20. Manglende viden og usikkerheder** beskriver evt. manglende viden og usikkerheder, der måtte være i forhold til vurdering af miljøpåvirkningerne.
- **21. Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram, som skal gennemføres i forskellige faser af projektet.
- **22. Myndighedsbehandling** nævner de væsentligste love, bekendtgørelser og anvisninger, der skal tages hensyn til i forbindelse med gennemførelse af projektet.
- **23. Miljøvurdering af lokalplan** beskriver miljøvurdering og aflysningen af den eksisterende lokalplan, som omfatter en større udvidelse af havnen, en dette projekt udgør.

For at få et hurtigt overblik over miljøredegørelsens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af projektets miljøpåvirkninger.

3. PROJEKTBEKRIVELSE

I det følgende beskrives det overordnet, hvor projektet med udvidelse af Hanstholm Havn vil blive gennemført, hvordan udvidelsen vil blive udformet og hvordan projektet vil blive gennemført. Derudover beskrives 0-alternativet, som beskriver den situation, der forventes at være i 2030, hvis projektet ikke gennemføres. Det er denne situation, som projektets potentielle miljøpåvirkning vurderes i forhold til.

3.1 Baggrund for havneudvidelsen

For at imødekomme eksisterende og fremtidige brugere er det nødvendigt at udvikle havnen primært i forhold til besejlingsforhold, vanddybde og størrelse af havnearealet. Gennemførelse af projektet vil imødekomme det øgede kapacitetsbehov fra havnens brugere og fremtidssikre havnen, så den fortsat er en attraktiv partner for nuværende og nye brugere.

3.2 Udviklingsbehov

Hanstholm Havn er en af de største konsumfiskerihavne i Europa. Havnen beskæftigede i 2010 omkring 1.600 personer, hvoraf knap 1.000 var direkte beskæftigede, og 600 var enten indirekte beskæftigede eller beskæftigede med opgaver, der var afledt af den økonomiske aktivitet på havnen. 7 % af det samlede antal arbejdspladser i Thisted Kommune stammer fra Hanstholm Havn herunder afledede aktiviteter. Den samlede omsætning på havnen er af størrelsesordenen 350 mio. kr./år.

Siden 2006 er antallet af beskæftigede ved erhvervsklyngen omkring Hanstholm Havn faldet, mens indkomstdannelsen og afledte skatter har været stigende. Dette skyldes stigende omsætning i fiskerierhvervet, og at omsætningen kan håndteres af færre hænder grundet effektivisering.

Hanstholm Havn betragtes som en af de vigtigste drivkræfter i erhvervsudviklingen i Thisted Kommune og Region Nordjylland. På grund af havnens store koncentration af arbejdspladser og den stigende økonomiske betydning, er havnen et naturligt omdrejningspunkt, der fungerer som en drivkraft for lokalområdet. Denne udvikling skal fortsætte fremover, hvis havnens overlevelse skal sikres på sigt, og for at havnen fortsat kan bidrage til den samlede økonomiske udvikling i kommunen og regionen. Der ønskes derfor gennemført en forbedring af forholdene på havnen herunder en udvidelse af havnearealet.

3.3 Forventet havnedrift

Der tages udgangspunkt i, at havnebassiner og nye kajer primært skal anvendes af større fiskefartøjer, som beskrevet efterfølgende, men også mindre fragtskibe på op til 150 m forventes at anløbe den nye kaj.

Fiskefartøjer:

Eksempler på nogle af de større fiskefartøjer, som kunne tænkes at anløbe Hanstholm havn i fremtiden er angivet i Tabel 3-1.

Navn	Længde [m]	Bredde [m]	DTW [ton]	Dybgang [m]
HG 264	87,8	16,6	3.720	6,8
Gitte Henning	86,3	17,6	4.138	8,6
Snurper	70,0	15,0	2.400	6,7

Tabel 3-1: Dimensioner, lasteevne m.v. for fiskefartøjer.

Vanddybden i havnen er i dag op til 9 m i både indsejlingen og i de ydre bassiner. Som følge af det nuværende lay-out kan de ovennævnte fartøjer ikke anløbe havnen under alle forhold.

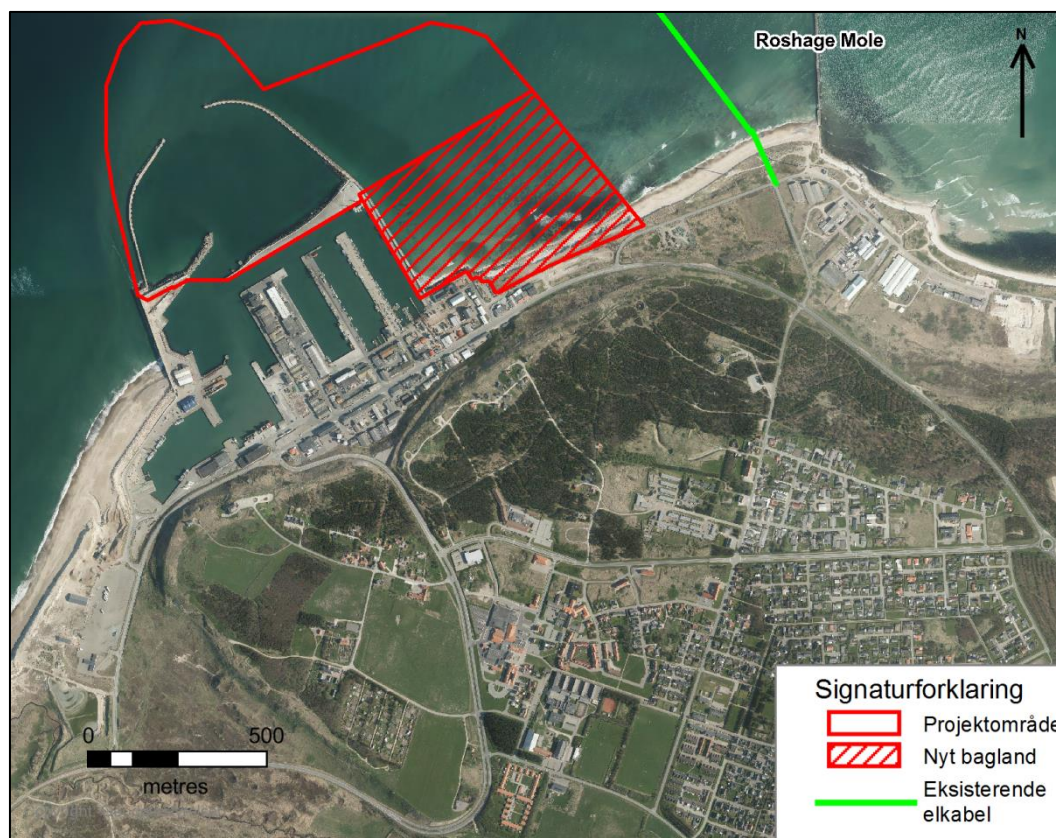
Der er udarbejdet en business case for havnens udvikling, og i henhold til den forventes det, at der landes ca. 282.000 tons fisk i 2025 (244.000 tons industrifisk og 38.000 tons konsumfisk) baseret på en samlet stigning i fiskeriet på 15 % de følgende 5 år efter havneudvidelsen.

3.4 Placering og omgivelser

Den eksisterende havn blev bygget i 1961-70, samt udvidet i 1977 og 1984-87. Havnens terræn ligger i kote ca. +2,0, og strækker sig ca. 800 m ud fra kysten med molehoveder beliggende på ca. 9 m vanddybde.

Øst for havnen findes Roshage Mole. Molen er ca. 350 m lang og er anlagt som læmole i forbindelse med udsætning af fiskefartøjer fra stranden i slutningen af 1800-tallet. I dag anvendes molen af lystfiskere samt til forsøgsområde for bølgeenergi. Ved kysten er der lavet en åbning i molen, som tillader sedimenttransporten gennem molen. Molehovedet ligger på ca. 4 m vanddybde.

Vest for Roshage Mole forløber et telekabel, der går fra Norge til Hanstholm. Omkring kablet er der udlagt en 200 m beskyttelseszone, hvor der hverken må foretages ankring, sandsugning, brug af bundslæbende fiskeredskaber eller undersøiske arbejder.



Figur 3-1 Oversigtsfoto af Hanstholm Havn.

De nuværende ydermoler er opbygget af cirkulære beton-sænkekasser fyldt med sand. På toppen af sænkekasserne er der etableret et betondæk og betonkrone, der sidst blev renoveret i 1992.

Vest for havnen findes resterne af den gamle ydermole fra 1930'erne, som er opført som sænkekasser i træ og betonklodser.

Den østlige tværgående ydermole er bygget af beton-sænkekasser etableret med sten og betonklodser. Molen har en kajstruktur mod inderhavnen opbygget af en spunsvæg med forankring. På toppen af sænkekassen er der en kronevæg lavet af beton.

3.5 Klimatilpasning

Kapitlet beskriver, hvordan udvidelsen af Hanstholm Havn er designet med henblik på at sikre havnen mod oversvømmelser forårsaget af skybrud, stigende havvandsspejl samt hyppigere og kraftigere stormfloder.

3.5.1 Metode

De relevante klimatiske forhold, der inddrages i denne vurdering, er stigende havvandsspejl samt hyppigere og kraftigere stormfloder og skybrud. De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af analysemetoder, som beskrives nedenfor.

Afledning af overfladevand er behandlet nærmere i kapitel 12. I nærværende afsnit beskrives, hvorledes det sikres, at regnvandsafledningen vil blive udformet for, at kunne håndtere fremtidens klimaændringer. Regnvandssystemerne er ikke dimensioneret forud for udarbejdelse af denne miljøredegørelse. Derfor opstilles anbefalinger til dimensionering af regnvandshåndteringen således, at denne opfylder gældende retningslinjer og krav til dimensionering herunder klimasikring af håndtering af regnvand.

Stigende havvandsspejl og hyppigere og kraftigere stormfloder

Forudsætningerne for projekteringen af havnen i forhold til stormflodssikring sammenlignes med den nyeste viden om den forventede fremtidige havvandsspejlstigning og niveau af stormfloder. Derudover anvendes højvandsstatistik for Hanstholm Havn samt klimafremskrivninger baseret på IPCC's hovedrapport fra 2014⁴ samt nyeste specifik dansk viden i vurderingerne.

Højvandsstatistikken fra Hanstholm er analyseret i Kystdirektoratets Højvandsstatistikker fra 2012⁵. I denne vurderes de historiske vandstande for Hanstholm. Vandstandene er angivet i DVR 90 (Dansk Vertikal Reference 1990, der er defineret i forhold til middelvandstanden i de danske farvande i 1990) og ud fra målte højvandsstande. Tidsperioden, hvor målingerne er foretaget i, er estimeret ud fra de forventede historiske højvandsstande til udvalgte gentagelsesperioder (en gang hver 20., 50., og 100. år). DVR 90 er den danske standard for angivelse af højdekoter. Når en 20 års hændelse nedenfor er angivet til 157 cm, betyder det, at vandstanden for en 20 års hændelse er 157 cm højere end middelvandstanden i de danske farvande i 1990. Der antages følgende vandstande:

20 års hændelse:	157 cm
50 års hændelse:	166 cm
100 års hændelse:	173 cm

Vandstandene er baseret på vandstandsmålinger i Hanstholm i perioden 20. september 1969 – 31. december 2012. Måleperioden er derfor godt 43 år. De forventede højvandsstande for de angivne gentagelsesperioder, kan desværre ikke anvendes til at vurdere fremtidige højvandsstande. Dette skyldes klimaforandringer, hvor generelt stigende havvandsspejl og hyppigere og kraftigere storme vil medføre, at vi i fremtiden vil opleve hyppigere og kraftigere stormfloder.

⁴ IPCC's Femte Hovedrapport, 2014, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

⁵ 2012 Højvandsstatistikker, Kystdirektoratet, Transportministeriet, 2013, http://www.masterpiece.dk/UploadetFiles/10852/36/Højvandsstatistikker_2012_rev_15.07.2013.pdf

IPCC's hovedrapport fra 2014 beskriver en stigning i middel havvandstand omkring Danmark på 80 cm i år 2100. I henhold til Kystdirektoratets højvandsstatistik fra 2012 vil middelhavvandsstigningen være 30 cm i år 2050.

De klimafremskrevne gentagelsesperioder fremskrevet til år 2050 vurderes på baggrund af Kystdirektoratets højvandsstatistik fra 2012 til:

20 års hændelse: 157 cm + 30 cm = 187 cm

50 års hændelse: 166 cm + 30 cm = 196 cm

100 års hændelse: 173 cm + 30 cm = 203 cm

I ovenstående beregning er vandstanden fremskrevet til år 2050. Til de historiske ekstremvandsstande er tillagt den forventede middelhavvandsstigning på 30 cm i perioden 2012 til 2030.



Figur 3-2. Skibe ved kaj i Hanstholm Havn.

De klimafremskrevne gentagelsesperioder fremskrevet til år 2100 vurderes på baggrund af IPCC's hovedrapport fra 2014 til:

20 års hændelse: 157 cm + 80 cm = 237 cm

50 års hændelse: 166 cm + 80 cm = 246 cm

100 års hændelse: 173 cm + 80 cm = 253 cm

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere klimapåvirkningen er tilstrækkeligt, da forudsætningerne for fastlæggelse af projektet er sammenlignet med nyeste standarder og viden på området. Fremskrivningerne af klimaforandringerne er generelt set behæftet med stor usikkerhed.

3.5.2 Eksisterende forhold

I det følgende beskrives, hvorledes Hanstholm Havn i dag er rustet til at håndtere stormflod og skybrud.

De nuværende kajkanter varierer i kote. Flere steder er niveauet ca. i kote + 1,8 DVR 90. Det vil sige, at kajkanterne ligger ca. 1,8 meter over middelvandstanden i de danske farvande i 1990. Nogle steder ligger kajkanterne ca. i kote +1,6 DVR 90.

Skrift27⁶ fra 2005 og Skrift30⁷ fra 2014 udgør tilsammen den danske standard for dimensionering af regnvandsafvanding. I følge disse skrifter skal regnvandsafvanding som minimum dimensioneres til at kunne håndtere en 5-års hændelse, uden at der forekommer vand på terræn. Desuden skal der tages højde for klimaforandringer indenfor afvandingssystemets levetid (normalt 100 år) således, at afvandingssystemet i hele levetiden kan håndtere et skybrud, som er beregnet at kunne forekomme hvert 5. år.

De enkelte danske kommuner har i forbindelse med udarbejdelse og vedtagelse af en spildevandsplan også vedtaget en kommunal praksis for dimensionering af ledninger til afledning af regnvand. I disse er fastlagt i hvilken grad, der skal tages højde for fremtidige klimaændringer, når nye kloakker skal dimensioneres. De fremtidige klimaændringer betyder, at skybrud forekommer oftere og derfor skal kloakkerne være større i fremtiden, for at kunne håndtere dette.

Ledninger til afledning af regnvand fra de eksisterende havnearealer er hovedsageligt anlagt før Skrift27 og Skrift30 skulle anvendes som forudsætning for dimensionering af regnvandsledninger, og derfor må det forventes, at der oftere end hvert 5. år forekommer oversvømmelser i form af vand på terræn på de eksisterende havnearealer, fordi der er en begrænset kapacitet i de eksisterende afløbssystemer.

3.5.3 Stigende havvandsstand og hyppigere og kraftigere stormfloder

Molerne i havneudvidelsen er designet til en hændelse, der kan forekomme hvert 50. år under antagelse af de beskrevne klimaændringer. Molerne er designet efter, at de kun skal tage begrænset skade ved en 50-års års hændelse. 50-års hændelsen er fastlagt ud fra viden om sammenfald mellem høj vandstand og stor bølgehøjde i Hanstholm Havn baseret på 11 års data. Konklusionen er, at der ikke er ret stor sandsynlighed for, at høj vandstand falder sammen med stor bølgehøjde.

Den endelige topkote for molerne er ikke fastsat endnu, men det forventes, at Vestmolen får en topkote i ca. + 7,5 DVR 90 (ca. 7,5 meter over middelvandstanden i de danske farvande i 1990). Østmolen forventes at få en topkote ca. i kote + 5,5 DVR 90 faldende til ca. kote + 4,0 DVR 90 mod land.

Molerne dimensioneres med en højere top end, hvad der svarer til en 50 års hændelse som beskrevet ovenfor. Dette skyldes, at molerne designes efter stabilitet for en klimafremskrevet 50 års hændelse således, at der alene kommer begrænsede skader ved en sådan hændelse. Ved en tilsvarende 100 års-hændelse vil molerne vil blive yderligere beskadiget end ved en 50 års-hændelse. Molerne vil kunne sikre Hanstholm Havn betydeligt længere end 50 år under disse forudsætninger før, der er risiko for, at molerne bryder sammen. Molerne sikrer, at der er forholdsvis rolige forhold i havnen under stor bølgepåvirkning.

Molerne bliver designet således, at det er muligt at udbygge dem sidenhen, f.eks. at lægge et lag sten mere på, hvis klimaændringerne i fremtiden resulterer i, at der vurderes at være behov for dette. Molerne designes med bæreevne således, at der ikke er risiko for kollaps ved en 500 års storm.

⁶ Skrift nr. 27, Funktionspraksis for regnvandssystemer under regn, IDA Spildevandskomitéen, 2005, <https://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/Skrift27Funktionspraksisforaf%C3%B8ssystemerunderregn.pdf>

⁷ Skrift nr. 30, Opdaterede klimatilpasningsfaktorer og dimensionsgivende regnintensiteter, 2014, https://ida.dk/sites/prod.ida.dk/files/svk_skrift30_0.pdf

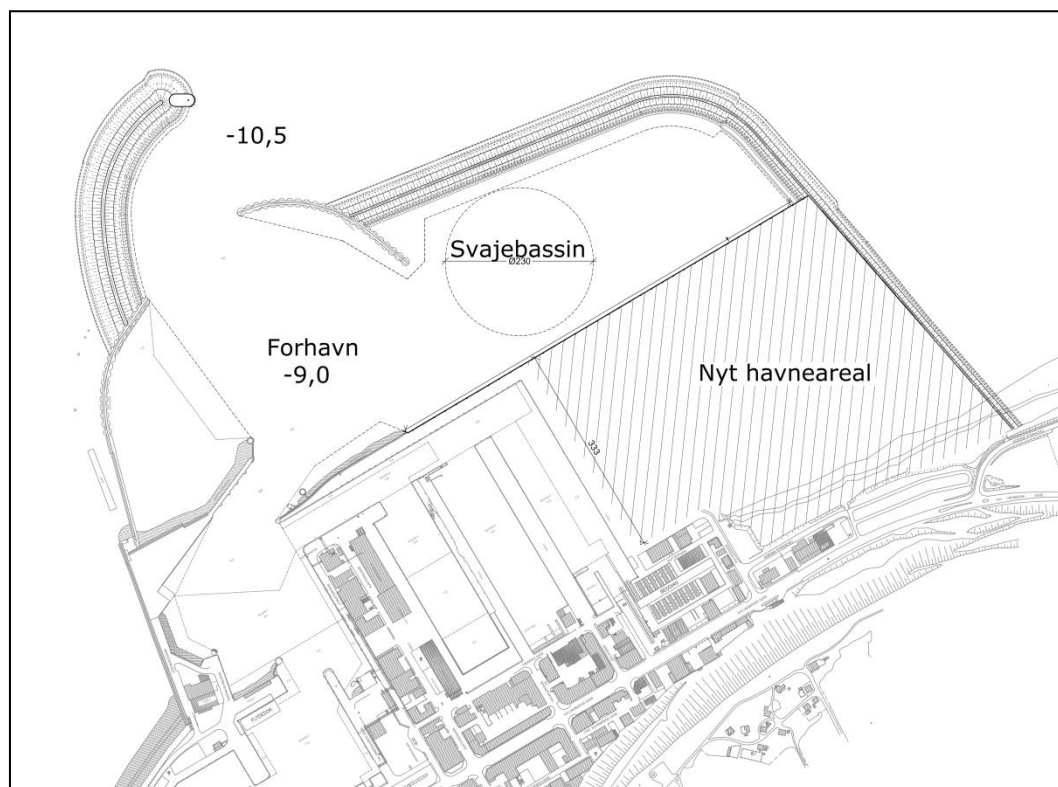
Kajkanterne anlægges i kote +2,25. Dette svarer under de ovenfor anførte forudsætninger til, at kajen vil blive oversvømmet en gang hvert 20. år i år 2100. Sandsynligheden for at der i år 2050 sker oversvømmelse af kaj anlæggene etableret i den givne højde er mindre end 1 gang hvert 100. år. I år 2100 vil denne sandsynlighed være omtrentligt 5 % for, at der i løbet af et år sker oversvømmelse af kaj anlæg.

3.6 Havneudvidelsens enkelte dele

I dette afsnit beskrives de enkelte anlægselementer i havneudvidelsen.

Udvidelsen omfatter etablering af nye ydermoler med molehoved, etablering af et nyt havnebassin, uddybning for at skabe større vanddybde, etablering af nye kaj anlæg samt etablering af yderligere havneareal omfattende kajgade, veje, forsyninger og belysning. Det vil desuden blive nødvendigt at nedbryde en del af de eksisterende sænkekasse moler for at etablere nye bassiner i havnen (se nedenstående figur).

Forholdene i de eksisterende havnebassiner ændres ikke bortset fra, at der sikres en vanddybde på 9 m i forhavnen.



Figur 3-3. Udformningen af Hanstholm Havn efter gennemførelse af projektet. Der etableres en ny ydermole for at beskytte indsejlingen, og der etableres en ny mole mod nordøst for at give adgang til et nyt havneareal nordøst for den eksisterende havn.

3.6.1 Nedrivning af eksisterende sænkekasser

De eksisterende ydermoler består af en række sænkekasser, hvor et antal skal fjernes i forbindelse med, at der dels skal sikres en bedre indsejling dels skal gives adgang til det nye svajebassin (hvor skibe skal vende og svaje). Det er endnu ikke bestemt, hvordan sænkekasserne vil blive fjernet, men det kan f.eks. ske med anvendelse af kraftige gravemaskiner, betonhuggere eller kontrolleret sprængning.

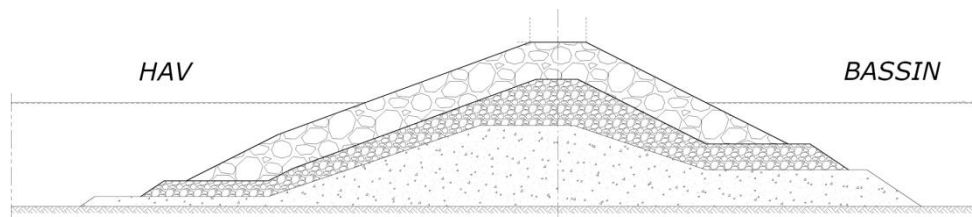
3.6.2 Moler

Der er siden etableringen af Hanstholm Havn foretaget løbende vedligeholdelse og udvidelser af havnen. Hanstholm Havn ligger på det mest udsatte sted i Danmark i forhold til bølger, hvilket der skal tages hensyn til ved projekteringen af havnen, herunder især molerne.

Udvidelsen af havnen skal skærmes af nye ydermoler. De eksisterende moler forlænges, så de når ud, hvor der er en naturlig vanddybde på minimum 10,5 m og afsluttes med molehoved for at markere den nye indsejling til havnen. Den nye vestlige ydermole får en længde på ca. 380 m, mens den nye østlige mole bliver ca. 1.090 m lang. Dele af de eksisterende moler bevares og bliver en del af ydermolerne for havneudvidelsen.

Den vestlige ydermole har en højde over daglig vande (kronekote) på +7,5 m, og den østlige mole har en kronekote på +5,5 m. Kronen skal have den angivne højde for at begrænse bølgeoverskyl og for at sikre, at indsejling og sejlads i forhavnen og svajebassinet kan gennemføres hensigtsmæssig selv i hårdt vejr.

Ydermolerne etableres som stenkastninger med store løse brudsten. Brudsten til etablering af dæklag og kernen vil typisk blive tilført fra norske eller svenske stenbrud på land og sejlet til projektområdet. I kernen anvendes mindre sten, som kan være enten mindre brudsten fra Norge eller Sverige eller danske sten fra f.eks. Djursland.



Figur 3-4. Principsnit af nye moler.

3.6.3 Sejlrende og bassiner

Den eksisterende sejlrende, hvor dybtgående skibe kan passere udvides fra 140 m til en bredde på 170 m og uddybes til 10,5 m vanddybde. Desuden får indsejlingen retning mod nordøst for at beskytte indsejlingen mod de største bølger, som kommer fra nordvest og vest. Sejlrenden vil få en længde på ca. 400 m, og starter ved Hanstholm Havns eksisterende indsejling. Sejlrenden etableres i et område, hvor den naturlige vanddybde ligger mellem 9 og 10,5 m. Den samlede mængde sediment, der skal uddybes i forbindelse med gennemførelse af projektet vurderes at være ca. 470.000 m³ sand og ca. 180.000 m³ kalk i alt omkring 650.000 m³.

Der vil blive etableret et svajebassin ud for det nye havneareal. I bassinet vil det være muligt for skibe med op til en længde på op til ca. 150 m at kunne navigere sikkert. Det vil primært være fiskefartøjer, der forventes at benytte det nye bassin, men også mindre fragtskibe forventes at anløbe det nye bassin. Svajebassinet bliver etableret mellem den eksisterende østlige mole og den nye østlige mole, og vil få en vanddybde på 9 m, som også vil blive vanddybden i forhavnen.

3.6.4 Kajanlæg

Der anlægges sammenlagt ca. 700 m ny kaj. Bredden af kajgaden vil være 15 m, og kajen etableres i kote +2,25 m.

Kajer vil blive udstyret med pullerter og fendere i størrelser og indbyrdes afstande, så de er relevante for at skibe kan ligge sikkert ved kaj. Bolværkerne udføres som stålspons, mens der på toppen af spunsen støbes en afslutning af beton.

Kajen forberedes for en fremtidig vanddybde på 11 m. I disse dybder består jordbunden af kalk. For at kunne få spunsvæggen ned i tilstrækkelig dybde graves der en rende, som fyldes med sand hvorefter spunsvæggen rammes ned i dette. Spunsvæggen forankres via stålankre til ankerplader i beton.

Bag spunsen fyldes materialer fra uddybningen af havnebassinerne og indsejlingen i det omfang, disse materialer er anvendelige. I det omfang der ikke kan fremskaffes materialer fra arbejdet i og omkring havnen, vil der blive anvendt materialer indvundet i godkendte indvindingsområder til havs.

3.6.5 Havnearealer

Der bliver etableret et ca. 240.000 m² stort havneareal. Havnearealet fungerer som bagland til kajen og forventes at rumme havnerelaterede virksomheder som f.eks. virksomheder, der vil håndtere fisk og fiskeprodukter tillige med produktions-, værksted- og pakhusfaciliteter. På arealet vil blive etableret veje, pladser m.v.

Bebyggelser tilsluttes den fælles kloak-, vand-, el-, gas- og fjernvarmeforsyning, i det omfang de pågældende forsyningsområder er relevante for bygningernes drift.

3.7 Anlægsaktiviteter

Havneudvidelsen forventes gennemført i perioden 2018-2020, idet der hele tiden skal tages hensyn til vejrlig, der ofte er dårligt, hvilket vil påvirke hvilke anlægsaktiviteter, der kan gennemføres hvornår. Anlægsarbejderne vil blive udbudt i licitation, hvorfor det ikke på nuværende tidspunkt vides, hvilke aktiviteter der vil blive gennemført hvornår, idet det vil være op til entreprenøren at afgøre, hvilke aktiviteter der vil blive gennemført hvornår. Rækkefølgen af aktiviteter vil bl.a. afhænge af, hvilke maskiner entreprenøren har til rådighed.

Før entreprenøren går i gang med projektet vil der foreligge en tidsplan, som vil blive offentliggjort på Hanstholm Havns hjemmeside.

3.8 Driftsaktiviteter

3.8.1 Virksomheder på havnen

På de nye havnearealer vil der blive gennemført havnerelateret aktiviteter af virksomheder, som af driftsmæssige årsager mest hensigtsmæssigt etableres på eller i nærheden af en havn. Som tidligere omtalt vil havnen fokusere på fiskerierhvervet herunder både håndtering af konsum- og industrifisk. Det forventes derfor, at det primært vil være virksomheder inden for disse erhvervsområder, der vil etablere sig på havnen. Det må dog også forventes, at der vil blive gennemført transportaktiviteter af f.eks. bulk (f.eks. sten, grus og gods).

Virksomhederne på det nye havneareal vil miljømæssigt blive reguleret i forbindelse med f.eks. miljøgodkendelser gældende for den enkelte virksomhedstype.

3.8.2 Adgangsforhold og infrastruktur på land

Der vil være adgang til de kommende havnearealer via det eksisterende vejnet og adgangsveje som vist på Figur 3-5. Øvrig infrastruktur på land er beskrevet i kapitel 8.



Figur 3-5. Vejadgang (markeret med rødt) til det nye havneareal.

3.8.3 Oprensning af sedimentreservoir, sejlrende og indsejling

Havnen passeres naturligt af store mængder sand i løbet af året. Der vil derfor ske aflejring af sand primært i indsejling, sejlrende og havnebassiner. For at sikre vanddybden og dermed, at havnen kan anløbes af de relevante skibe, skal den aflejrede sand fjernes. I henhold til de gennemførte beregninger skønnes det, at der løbende i gennemsnit skal fjernes ca. 100.000 m³ sand om året. Sandet bypasses havnen og anvendes som kystfodring sådan, at erosionen af kysten ved Vigsø ikke forøges i forhold til de nuværende forhold. Dette forhold er nærmere beskrevet i afsnittet vedr. hydraulik og sedimentation (se kapitel 7).

3.9 Alternativer

I det følgende beskrives det hvilke alternativer, der er overvejet i VVM-processen. Desuden beskrives 0-alternativet, som er den situation, hvor projektet ikke gennemføres.

3.9.1 0-alternativet

0-alternativet er den situation, hvor det samlede projekt ikke gennemføres, og at området omkring Hanstholm Havn bibeholdes, som det er i dag.

0-alternativet er fastlagt som den situation, hvor kommunen ikke tillader etablering af den ansøgte havneudvidelse eller at projektet af andre årsager ikke gennemføres, og hvor arealanvendelsen bibeholdes som i dag. 0-alternativet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men er en beskrivelse af de fremtidige forhold som følge af en naturlig samfundsmæssig udvikling herunder f.eks. trafik- og erhvervsforhold, hvis Hanstholm Havn ikke udvides. Det fremskrevne år er sat til 2030, hvilket vil sige 10 år efter, at Hanstholm Havn forventes at være færdigetableret fordi det forventes, at virksomheder har etableret sig på havnen på det tidspunkt i et omfang, så hele det

nye havneareal er fuldt udnyttet. 0-alternativet fungerer således som referenceramme ved vurdering af påvirkninger af miljøet på grund af udvidelsen af Hanstholm Havn.

3.9.2 Fravalgte alternativer

Der har tidligere været fremsat ønske om gennemførelse af en betydelig udvidelse af Hanstholm Havn i flere forskellige designs. Disse alternativer har haft som formål at etablere en havn med større vanddybde og større havneareal end det projekt, som ligger til grund for nærværende miljøreddegørelse. Disse større arealer forestillede man sig kunne anvendes til f.eks. support til vindmølleparker til havs, håndtering, reparation og skrotning af olieplatforme, håndtering af store mængder gods m.v.

Omkostningerne ved gennemførelse af de tidligere projekter har desværre oversteget havnens økonomiske formåen, hvorfor disse projekter ikke er realistiske. Havnen har derfor valgt at gennemføre et mindre projekt, som fokuserer på de nuværende kerneaktiviteter, som er håndtering og forarbejdning af konsumfisk.

4. VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

Ifølge VVM-reglerne skal VVM-redegørelsen forholde sig til alle miljøemner (landskab, luft, vand, natur osv.) uanset omfanget af påvirkning. Både positive og negative miljøpåvirkninger skal beskrives. I det følgende beskrives den metodik, der er brugt i de efterfølgende kapitler til at beskrive og vurdere miljøpåvirkningerne fra udvidelse af Hanstholm Havn.

4.1 Vurderingernes opbygning

Beskrivelsen og vurderingen af projektets miljøpåvirkninger er systematisk opbygget i følgende hovedafsnit for hvert miljøemne:

- **Anvendt metode:** Den anvendte viden og data samt den metode, der er anvendt til at foretage vurderingerne, beskrives. Desuden vurderes den anvendte viden og data jf. følgende skema:

Vurdering af anvendt viden og data	
God	Der findes tidsserier og veldokumenteret viden, og/eller der er udført feltundersøgelser og modelberegninger.
Tilstrækkelig	Der findes spredte data, enkelte feltforsøg og dokumenteret viden.
Begrænset	Der findes spredte data og dårligt dokumenteret viden.

- **Eksisterende forhold:** De eksisterende miljøforhold i projektområdet beskrives, og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.
- **Påvirkninger i anlægsfasen:** Miljøpåvirkningerne fra projektet, mens projektet etableres, beskrives og vurderes, og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.
- **Påvirkninger i driftsfasen:** Miljøpåvirkningerne fra projektet, når det står færdigt og er taget i brug, beskrives og vurderes, og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.
- **0-alternativ:** Det vurderes, hvilke miljøpåvirkninger 0-alternativet vil medføre. 0-alternativet beskriver miljøforholdene, som de vil være år 2030, hvis projektet ikke realiseres.
- **Kumulative effekter:** Det vurderes, om der opstår kumulative effekter som følge af eksisterende eller fremtidige påvirkninger fra andre projekter og planer, der medfører en væsentlig miljøpåvirkning i samspil med projektets miljøpåvirkninger.
- **Afværgetiltag:** De afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for projektets påvirkning af miljøet, beskrives. Afværgetiltagene skal være konkrete og proportionale, dvs. at de skal løse et reelt miljøproblem, og omkostningerne skal stå i et rimeligt forhold til den opnåede miljøgevinst.
- **Sammenfatning:** Projektets væsentlige miljøpåvirkninger sammenfattes og beskrives kort. Samtidig sammenfattes samtlige miljøpåvirkninger fra projektet i skemaform for at skabe et godt overblik over projektets konsekvenser.

4.2 Metode til vurdering

De enkelte miljøpåvirkninger fra projektet i anlægs-, drifts- og eventuelt nedtagningsfasen er systematisk vurderet ud fra følgende kriterier:

- Sandsynlighed
- Geografisk udbredelse
- Påvirkningsgrad
- Varighed
- Konsekvens

Sandsynlighed

Ved "sandsynlighed" forstås sandsynligheden for, at en miljøpåvirkning indtræffer. Det vil sige, at det vurderes, hvor sikkert det er, at en given miljøpåvirkning vil optræde (f.eks. hvor sikkert er det, at støj fra en vindmølle påvirker omgivelserne, eller hvor sikkert er det, at en havneudvidelse ændrer vandstrømsforholdene).

Sandsynligheden vurderes som:

- **Meget stor:** Den pågældende miljøpåvirkning vil med vished indtræde.
- **Stor:** Der er overvejende sandsynlighed for, at påvirkningen vil indtræde.
- **Moderat:** Der er en rimelig sandsynlighed for, at påvirkningen vil indtræde.
- **Lille:** Der er lille sandsynlighed for, at påvirkningen vil indtræde.
- **Meget lille:** Der er ikke noget, der tyder på, at den pågældende påvirkning vil forekomme.

Geografisk udbredelse

Ved "påvirkningens geografiske udbredelse" forstås den geografiske udstrækning en miljøpåvirkning forventes at have på et miljøemne (f.eks. hvor langt væk spredes støjen fra en vindmølle, eller hvor langt væk ændrer vandstrømsforholdene sig ved en havneudvidelse).

Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes som:

- **Global:** Påvirkningen har en global effekt (f.eks. klimaeffekt)
- **International:** Påvirkningen vil brede sig ud over Danmarks landegrænse.
- **National:** Påvirkningen omfatter en større del af Danmark (både hav og land).
- **Regional:** Påvirkningen er begrænset til et område i en afstand på op til ca. 20-30 km.
- **Lokal:** Påvirkningen er begrænset til projektområdet og områder tæt herpå.

Påvirkningsgrad

Ved "påvirkningsgrad" forstås, hvor kraftig en miljøpåvirkning er. (f.eks. hvor meget stiger støjen omkring en vindmølle, eller hvor meget og hvordan ændrer vandstrømsforholdene sig ved en havneudvidelse).

Påvirkningsgraden vurderes som:

- **Meget høj:** Miljøemnet vil i meget høj grad blive strukturelt eller funktionelt ødelagt.
- **Høj:** Miljøemnet vil i høj grad blive påvirket. Der kan ved en negativ påvirkning ske delvis tab af struktur eller funktion.
- **Moderat:** Miljøemnet vil i nogen grad blive påvirket og ændret.
- **Lille:** Miljøemnet vil kun i mindre grad blive påvirket. Miljøemnets funktion og struktur vil kun blive svagt ændret.
- **Meget lille:** Miljøemnet vil ikke blive påvirket og forventes at bevare funktion og struktur.

Varighed

Ved "påvirkningens varighed" forstås, hvor lang tid projektets påvirkning af et miljøemne strækker sig over (f.eks. vil støjen fra anlægsarbejde kun stå på, indtil arbejdet er afsluttet, mens vandstrømsforholdene ved en havneudvidelse kan ændres permanent, indtil havneanlægget måske fjernes en gang i fremtiden).

Påvirkningens varighed vurderes som:

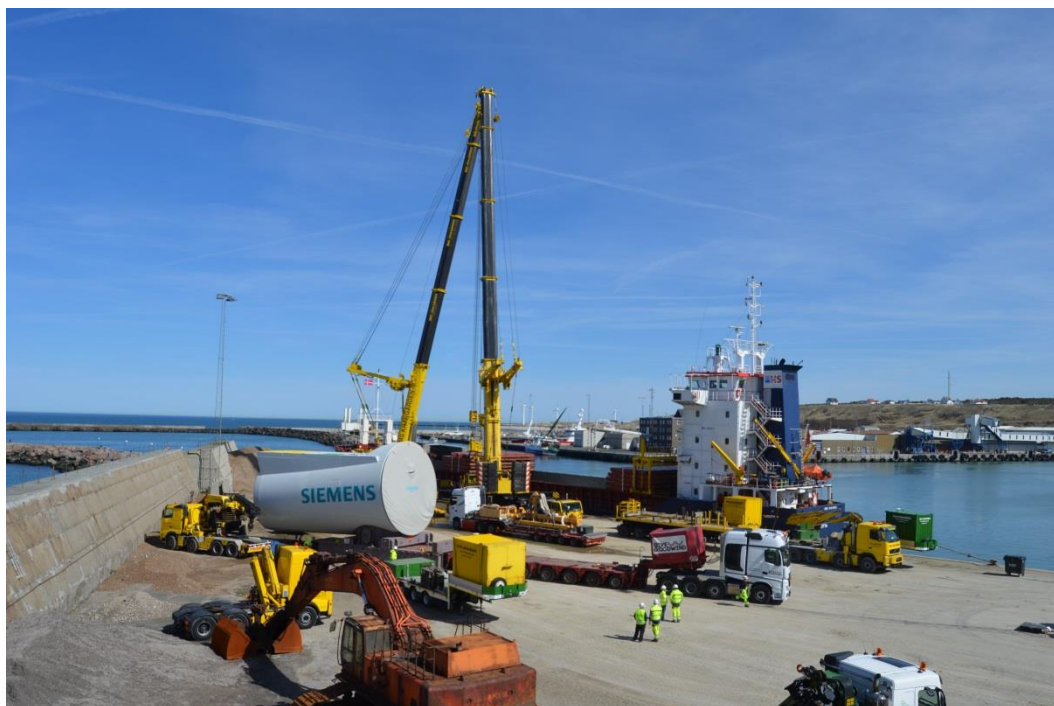
- **Vedvarende:** Påvirkningen varer ved, så længe projektet eksisterer.
- **Meget lang:** Påvirkningen varer i mere end 5 år efter, at anlægsfasen er afsluttet.
- **Lang:** Påvirkningen vil forekomme i anlægsfasen og op til 5 år efter.
- **Midlertidig:** Påvirkningen finder sted, mens et konkret arbejde står på i anlægsfasen.
- **Kortvarig:** Påvirkningen finder kun sted i forbindelse med afgrænsede og kortvarig aktivitet i anlægsfasen.

Konsekvens

Med konsekvens forstås væsentligheden af en miljøpåvirkning. Konsekvensen vurderes på baggrund af en miljøpåvirkningens samlede effekt ud fra sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad og varighed. Vurderingen af konsekvensen ved gennemførelse af projektet er foretaget under den forudsætning, at de afværgetiltag, som er forudsat gennemført, også faktisk er gennemført.

Konsekvensen af den enkelte miljøpåvirkning vurderes som:

- **Væsentlig:** Konsekvenserne er så betydelige, at det er en politisk afvejning, om projektet skal gennemføres, eller det bør overvejes at ændre projektet, for at mindske påvirkningen eller afveje konsekvenserne i forbindelse med beslutningsprocessen om projektets realisering.
- **Moderat:** Konsekvenserne er betydelige men ikke så store, at de kan betegnes som væsentlige.
- **Mindre:** Konsekvenserne er begrænsede.
- **Ingen/ubetydelig:** Konsekvenserne er så små, at det ikke er relevant at tage højde for ved projektets realisering.
-



Figur 4-1. Håndtering af vindmøller på Hanstholm Havn.

Opsamling i skema

I det sammenfattende afsnit beskrives miljøpåvirkningerne i et skema, der anfører sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvens for hver af de identificerede miljøpåvirkninger i anlægsfasen og driftsfasen.

Skemaet beskriver såvel positive som negative miljøpåvirkninger:

- Positive miljøpåvirkninger er altid fremhævet med samme grønne farve uanset om konsekvensen er uvæsentlig, mindre væsentlig, moderat, mindre eller ingen/ubetydelig.
- Negative miljøpåvirkninger er altid markeret med rød (væsentlig) og gul (moderat) eller ingen markering (mindre eller ingen/ubetydelig konsekvens).

Anvendelsen af farverne giver et visuelt overblik over de væsentlige påvirkninger og kan derved bidrage til at skabe fokus på de valg, som beslutningstagerne skal træffe. Hvor det er relevant for at skabe overblik beskrives miljøpåvirkningerne eventuelt for flere lokaliteter eller alternativer.

Miljø-påvirkning	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvens
Anlægsfasen					
Miljøpåvirkning 1	Lille	Regional	Lille	Vedvarende	Mindre
Miljøpåvirkning 2	Moderat	Lokal	Moderat	Kortvarig	Moderat
Driftsfasen					
Miljøpåvirkning 3	Stor	Regional	Høj	Vedvarende	Væsentlig
Miljøpåvirkning 4	Moderat	Lokal	Høj	Kortvarig	Mindre

I miljøredegørelsens sammenfattende kapitel samles alle vurderingsskemaer i ét skema for at skabe et samlet overblik over alle projektets miljøkonsekvenser.

5. LANDSKAB, KULTURHISTORISKE OG REKREATIVE INTERESSER

Afsnittet beskriver påvirkningen af landskab, kulturhistoriske og rekreative interesser i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

5.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

Landskab:

- Flyfotos og topografiske kort
- Thisted Kommunes Kommuneplan 2010-2022
- Visualiseringer af projektet i driftsfasen set fra udvalgte fotostandpunkter
- "Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn" af Preben Skaarup Landskab, 2012
- Data fra relevante hjemmesider herunder sider fra Naturstyrelsen som input til landskabsbeskrivelsen

Kulturhistoriske interesser:

- Slots- og Kulturarvsstyrelsens databaser om "Fund og fortidsminder" samt "Fredede og Bevaringsværdige bygninger"
- Arkivalsk kontrol fra det ansvarlige arkæologiske museum Bangsbo Museum
- "Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn" af Preben Skaarup Landskab, 2012
- Thisted Kommunes Kommuneplan 2010-2022
- Data fra relevante hjemmesider

Rekreative interesser:

- "Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn" af Preben Skaarup Landskab, 2012
- Data fra relevante hjemmesider herunder sider fra Naturstyrelsen som input til beskrivelsen af de rekreative interesser

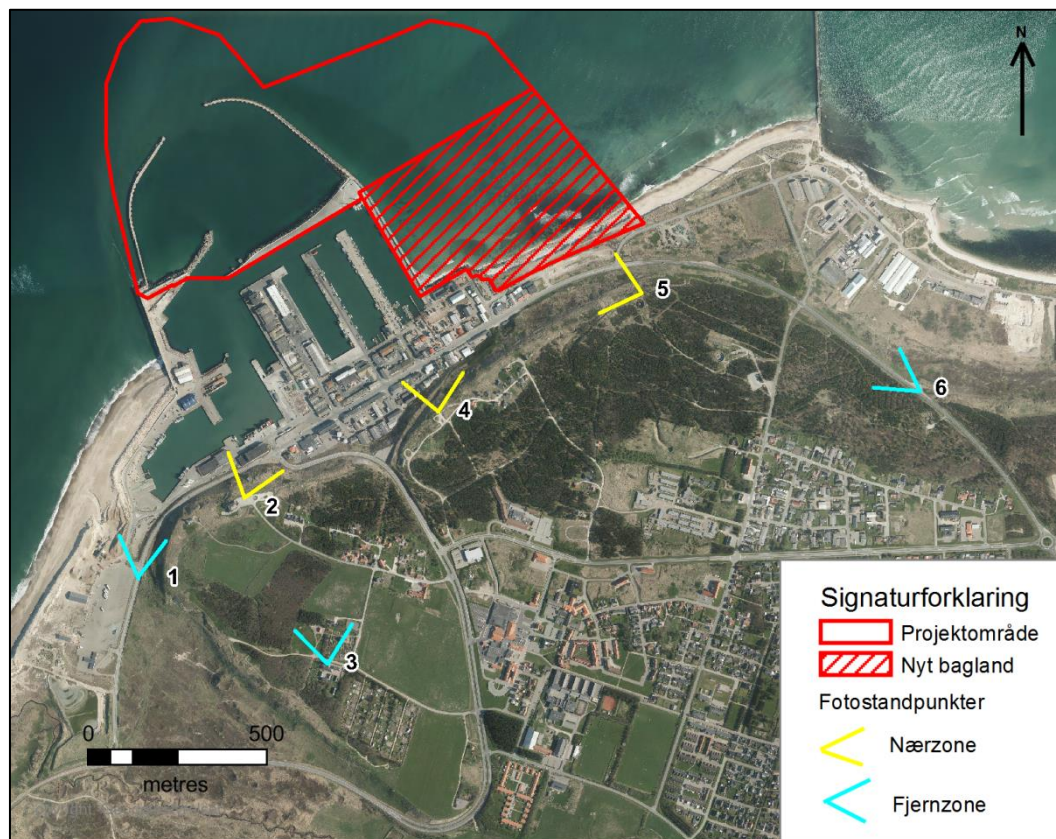
Udvælgelse af fotostandpunkter

Vurdering af de potentielle påvirkninger af landskabet og byrummet omkring projektområdet understøttes af visualiseringer udarbejdet for seks fotostandpunkter, som illustrerer projektets potentielle visuelle påvirkning af landskabet set fra forskellige vinkler, afstande og på tværs af forskellige landskabstyper. Afstanden til det nye havneareal er angivet for hvert fotostandpunkt (se Tabel 5-1).

Fotostandpunkt nr.	Placering	Afstand til projektområdet
1	Kystvejen, Kai Lindbergs Gade	1.090 m
2	"Udsigten", Helshagevej	740 m
3	Fyret og kirken	1.050 m
4	Roshagevej	330 m
5	Bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm	180 m
6	Thistedvej	900 m

Tabel 5-1. Oversigt over fotostandpunkter.

Figur 5-1 viser de fotostandpunkter, hvor der er taget fotografier og hvorfra der er udarbejdet tilhørende visualiseringer for den fremtidige situation. Der er ikke udarbejdet visualiseringer for anlægsfasen, da visualiseringerne kun vil give et øjebliksbillede af en midlertidig anlægssituation, og derfor ikke viser den generelle situation over en årrække.



Figur 5-1. Kort over fotostandpunkter og afstandszoner.

Fotostandpunkterne for visualiseringerne er valgt på baggrund af en vurdering af projektets synlighed i omgivelserne i forhold til terrænforhold, bebyggelse og bevoksning samt synlighed i forhold til infrastruktur, eksisterende tekniske anlæg, og hvor der færdes mennesker. Fotostandpunkterne er placeret i den nærmeste boligbebyggelse, på færdselsårer og i rekreative områder.

Udarbejdelse af visualiseringer

For at sikre, at visualiseringerne er korrekte, er de udarbejdet på baggrund af foto, og projektet er efterfølgende lagt ind i disse fotos. Metoden for dette er beskrevet i bilag 1.

Nogle visualiseringer vises i lilleformat i afsnit 5.5.1, mens alle visualiseringer fremgår i fuldt format (A3 liggende) af Bilag 1. Havneudvidelsen er kun i begrænset omfang synlig på de visualiseringer, der udelukkende vises i bilaget.

Vurdering af visuel påvirkning ud fra afstandszoner

Omgivelserne til projektområdet inddeles i to afstandszoner for at kunne vurdere på de landskabelige konsekvenser. Påvirkningen af landskabet aftager gradvist i forhold til afstanden. Afstandszonerne er som følger, og er vist på Figur 5-1:

Nærzone: Området på skrænten mellem havnen og Hanstholm by, hvorfra den nuværende havn er synlig. Der er udarbejdet tre visualiseringer fra nærzonen fra henholdsvis fotostandpunkt 2, 4 og 5.

Fjernzonen: Området fra Hanstholm by og området ind i land sydøst for havnen. Set fra fjernzonen er den nuværende havn kun synlig fra ganske få standpunkter på grund af terræn, beplantning og eksisterende bebyggelse. Der er udarbejdet tre visualiseringer fra fjernzonen ved henholdsvis fotostandpunkt 1, 3 og 6.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af landskab, kulturhistoriske og rekreative interesser er tilstrækkelige, da der findes gode data og der er udarbejdet visualiseringer.

5.2 Eksisterende forhold

5.2.1 Landskab

Landskabets udvikling

Hanstholm Havn ligger i Nordjylland ved vestkysten. Landskabet omkring Hanstholm er igennem tiden præget af landhævninger dannet under og efter seneste istid samt af afsmeltninger fra isen og havspejlsstigninger. Som følge af landhævningen efter sidste istid blev Nordjylland et sammenhængende landskab. I stenalderen steg havet igen, og Hanstholm blev igen en ø. I denne periode blev stejle skrænter dannet, og da landskabet igen hævede sig, blev store sandmasser blæst ind over landet, som dannede et kilometerlangt klitbælte langs kysten.

Klitbæltet blev dannet både af den hårde vestenvind, de store bølger, men også ved menneskets indblanding med fjernelse af den oprindelige beplantning. Som tiden gik, fandt hårdføre planter rodfæste, så klitterne faldt til ro. Efterfølgende begyndte andre planter at komme til og dannede et stabilt vegetationsdække, hvilket især skyldes statens sandflugtsforordninger, der pålagde bønder at så og plante forskellige planter⁸.

Landskabsbeskrivelse

Hanstholmområdet er domineret af kyster med stejle skrænter og store klitlandskaber. Kystlandskabet er åbent og er kun stedvist brudt af større industribygninger. Området ligger i et stort landskabsrum med åbne, vide udsigter med få, men markante kulturhistoriske landskabselementer, hvilket giver området en karakter af storskala-landskab.

Hanstholm by ligger knap 50 m over havet på Hanstholm Knude og er omgivet af hævet stenalderhavbund og et lavtliggende landskab med hede- og klitvegetation. Generelt er landskabet påvirket af vind og vejr, og fremtræder med lave træer og sparsom vegetation. Byen er omgivet af et grønt bælte, kaldet Hanstholm Byplantage, som adskiller havet og havnen fra byen. Syd for Hanstholm by ligger Hanstholm Vildtreservatet, der er en del af Nationalpark Thy, som er det største sammenhængende øde naturområde og den største samlede klithede i Danmark⁹.

Den nuværende Hanstholm Havn har en markant placering på kystlinjen med ydermolerne som klart afgrænsende elementer. Havnen fremstår som et horisontalt element i landskabet på nær enkelte skibe og lysmaster, der udgør markante lodrette elementer. I nærheden af havnen findes markante landskabelige kulturhistoriske landskabselementer som Hanstholm Fyr, Hansted Kirke

⁸ Naturstyrelsen, Historie - Hanstholm Vildtreservat og Tved Klitplantage, <http://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturguider/hanstholm-vildtreservat-og-tved-klitplantage/historie/>

⁹ Naturstyrelsen, Hanstholm Vildtreservat, http://naturstyrelsen.dk/media/nst/89749/Hanstholm%20Vildtreservat_101213_Web.pdf

og de mange fæstningsanlæg fra 2. verdenskrig, der er placeret rundt omkring i hele Hanstholm-området.

Projektområdet består af de eksisterende moler, et strandområde og havet omkring den eksisterende Hanstholm Havn. Projektområdet grænser derfor op til den eksisterende havn med bassiner og et erhvervsområde med forskellige industrielle bygninger. Havnen afgrænses af en grøn skrænt med højt græs og mindre buske, der findes mellem havnen og byen, og som står i kontrast til havnens tekniske udtryk.

Kommuneplanens landskabsudpegninger

Projektområdet og hele Hanstholm-området er omfattet af landskabelige interesseområder udpeget i Kommuneplan 2010-2022 for Thisted Kommune, hvor byggeri og anlægsarbejder så vidt muligt skal undgås¹⁰.

Projektområdet er endvidere omfattet af kystnærhedszonen, jævnfør kapitel 17 i henhold til planloven¹¹.



Figur 5-2. Uddybning af havnebassin.

5.2.1.1 Kulturhistoriske interesser

Kulturhistorisk udvikling

Hanstholm-området har været beboet siden den yngre stenalder, men på grund af det skiftende klima, skiftende havvandstand og topografiske forhold er viden om de første bosættelser begrænset. Hanstholmområdet har flere gange været oversvømmet på grund af, at vandstanden i havet har været højere end i dag. Hanstholm bys historie er uløseligt forbundet med Hanstholm

¹⁰ Thisted Kommune, Kommuneplan 2013-2025, <http://thisted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/1#/7414>

¹¹ Erhvervs- og Vækstministeriet, Planloven, LBK nr. 1529 af 23/11/2015, <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=176182>

Havn og dennes udvikling. For 100 år siden var Hanstholm et lille fiskerleje med nogle få huse på toppen af klinten¹².

Der har næsten altid ligget en eller anden form for landingssted/havn i området, da Hanstholm altid har haft stor betydning for handlen og militærstrategien i Danmark, på grund af den korte afstand til Norge. Efter krigen mod Tyskland i 1864 fik Esbjerg en vigtig rolle, da det blev den eneste transporthavn mod vest. Der var lang vej fra området til Esbjerg, hvorfor der i første omgang blev bygget en havn i Skagen.

I 1917 blev det vedtaget, at der skulle anlægges havne i Hirtshals og Hanstholm, men Hanstholm nåede kun at bygge to moler (Roshage Mole og den eksisterende vestlige mole af den eksisterende havn), inden den tyske besættelsesmagt overtog stedet for at bygge en fæstning. Først i 1960 blev fremsat et endeligt lovforslag om etablering af en kombineret fiskeri- og trafikhavn. I 1967 blev havnen taget i brug af fiskerne, og i 1970 var den helt færdigbygget. Havnen blev udvidet første gang i 1970'erne og igen i 1980'erne¹³.

I forbindelse med at havnen blev anlagt, tog byudviklingen fart i 1970-erne efter flere byudviklingsforsøg. Hanstholm oplevede i den periode et byggeboom i form af nye parcelhuse og servicefunktioner, såsom skole, idrætshal, rådhus og indkøbscenter. Hanstholm by rummer en blanding af de første havnebygninger fra 1917 samt store parcelhuskvarterer og centerfunktioner fra 1960'erne og 1970'erne. Den gamle bebyggelse er placeret nærmere havet end de nyere¹⁴.

Fund og fortidsminder

Der findes ét ikke-fredet fortidsminde inden for projektområdet i form af et vrak af en fiskekutter dateret 1950-1999¹⁵. Der findes ingen fredede fortidsminder inden for projektområdet. De nærmeste fredede fortidsminder er beliggende ca. 600 m syd for Hanstholm Havn i forbindelse med Hansted Kirke og Hanstholm Fyr, hvor der findes to rundhøje. Ved de fredede rundhøje findes desuden flere ikke fredede fortidsminder¹⁶.

Bangsbo Museum og Kulturarvsstyrelsen udtaler i forbindelse med en arkivalisk kontrol¹⁷, at der ikke er identificeret fund eller det er sandsynligt, at marinarkæologiske fund påvirkes af havneudvidelsen. Museet finder dermed ikke, at der er grundlag for at kræve en marinarkæologisk forundersøgelse¹⁸. Havneudvidelsen vurderes derfor ikke at ville påvirke kulturhistoriske interesser på havbunden.

Kommuneplanens kulturhistoriske udpegninger

Inden for projektområdet findes ingen udpegede kulturhistoriske interesseområder jævnfør Thisted Kommuneplan 2010-2022. Sydøst for projektområdet er udpeget et kulturhistorisk interesseområde i Thisted Kommuneplan 2010-2022. Områdets placering fremgår af Figur 5-3. Det kulturhistoriske interesseområde omfatter "Hansted: Kirke, fyr, kommandørgård, De hvide huse – Akelejevænget, Bådsgårdsvej, Helshagevej, bunkeranlæg fra 2. verdenskrig og havnen".

Inden for det udpegede område skal de kulturhistoriske interesser beskyttes, hvorfor der ikke bør forekomme byggeri, anlægsarbejder og andre indgreb, der kan forringe oplevelsen eller kvalite-

¹² Preben Skaarup Landskab, 2012, Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn.

¹³ Preben Skaarup Landskab, 2012, Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn.

¹⁴ Preben Skaarup Landskab, 2012, Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn.

¹⁵ Slots- og Kulturstyrelsen, Hanstholm/Hansted, Steds- og lokalitetsnr. 401106-20,

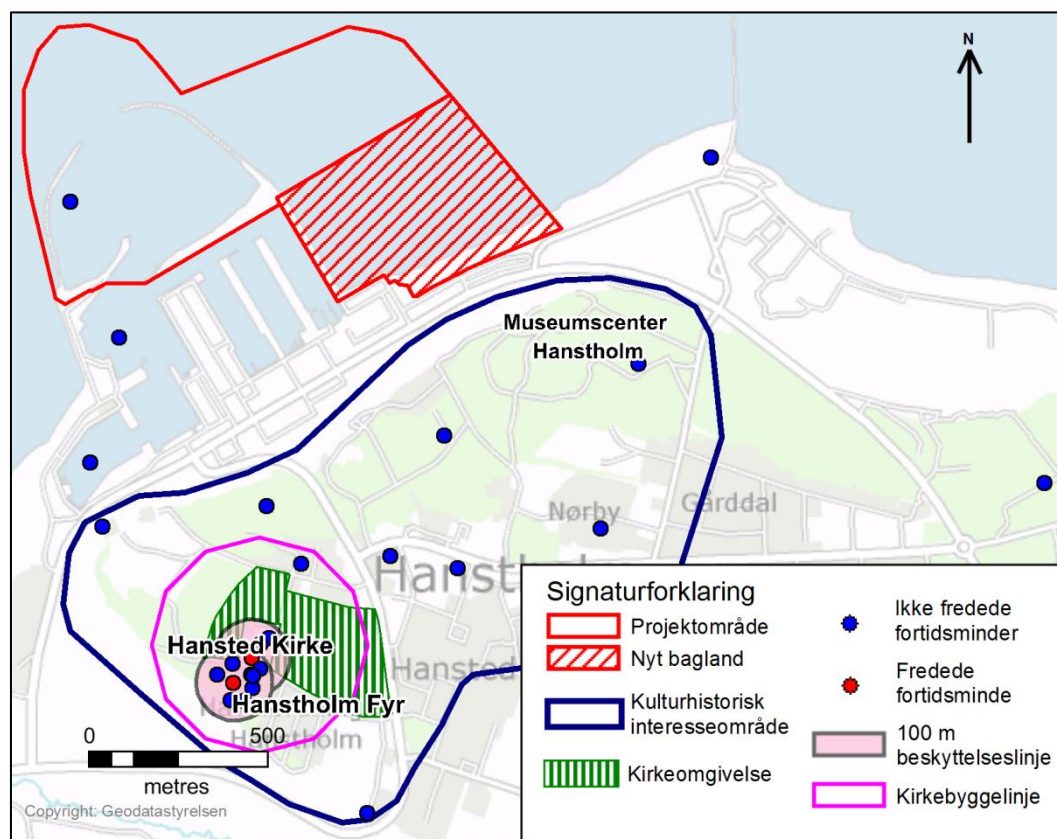
<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/178635/>

¹⁶ Slots- og Kulturstyrelsen, Fund og fortidsminder, <http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>

¹⁷ Preben Skaarup Landskab, 2012, Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn.

¹⁸ Preben Skaarup Landskab, 2012, Baggrundsrapport vedr. landskab og kulturmiljø for udvidelsen af Hanstholm Havn.

ten af de kulturhistoriske værdier¹⁹. Som det fremgår af Figur 5-3, berører projektområdet ikke det udpegede kulturhistoriske interesseområde.



Figur 5-3. Kulturhistoriske bevaringsværdier og værdifuldt kulturmiljø i nærhed til projektområdet.

Hansted Kirke

Hansted Kirke ligger ca. 500 m syd for projektområdet. Kirken er en romansk granitkirke opført i 1100-tallet²⁰. Området omkring kirken er i Thisted Kommuneplan 2010-2022 udpeget til at have kulturhistorisk bevaringsværdi i form af kirkeomgivelserne om Hansted Kirke. I området må der ikke gennemføres projekter, der forringer kirkens betydning som monument i landskabet²¹. Der er desuden udlagt en kirkebyggelinje rundt om kirken i henhold til naturbeskyttelsesloven²². Områdernes placering fremgår af Figur 5-3.

Øvrige kulturhistoriske elementer

Lige syd for kirken ligger Hanstholm Fyr, der blev bygget i 1843. Fyret er Danmarks højest beliggende fyr. Fyret er i sommermånederne åbent for besøgende, hvorfra der er udsigt over byen, havet og havnen. Til fyret er tilknyttet et museum om redningsvæsenet, fiskeri, skuddefart og havn og benyttes til diverse udstillinger. Hver aften tændes lyset i fyret, fordi fyret har en stor betydning for Hanstholms indbyggere. I tilknytning til fyret er der yderligere otte bygninger, som alle er fredet²³.

¹⁹ Thisted Kommune, Kommuneplan 2013-2025, <http://thisted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/1#/7414>

²⁰ Hansted Kirke, Hansted Kirke, <http://www.hanstedkirke.dk/hstkirke.htm>

²¹ Thisted Kommune, Kommuneplan 2013-2025, <http://thisted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/1#/7414>

²² Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturbeskyttelsesloven, LBK nr. 1217 af 28/09/2016,

<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=184057>

²³ Hanstholm Fyr, Historien, <http://www.hanstholmfyr.dk/historien>

De hvide huse på Akelejevænget, Bådsgårdsvej, Helshagevej er bygget fra begyndelsen af 1920'erne for små midler i let tilgængelige materialer. De fleste af husene er bygget i cementsten med cementtagsten. Husene er pudsede, og de fleste er kalket hvide. Er særligt karakteristisk træk er husenes åbne græsarealer uden angivelse af naboskel, så det er muligt at færdes frit over til naboer. Bygningerne blev vurderet bevaringsværdige i 1983 grundet bygningernes enkle proportioner og detaljer samt cementtagene, der sammen med græsarealerne skaber kvalitet og særprægede områder. Bevaringen af de hvide huse sikres gennem lokalplanlægningen²⁴.

Hanstholms strategiske beliggenhed gjorde, at tyskerne under 2. verdenskrig byggede et stort antal bunker- og fæstningsanlæg i Hanstholm Byplantage kaldet Batteri Hanstholm. Batteri Hanstholm bestod bl.a. af fire kanonstillinger oven på Hanstholm Knuden og blev bygget for at spærre indsejlingen til Skagerrak. I forbindelse med krigslandskabet blev Museumscenter Hanstholm bygget i 2002, som er et af Hanstholm-områdets største seværdigheder. Museet er placeret ca. 450 m øst for projektområdet²⁵.

5.2.2 Rekreative interesser

Der findes flere rekreative interesser i området omkring projektområdet, hvilket beskrives i det følgende. De rekreative interesser i området ved Hanstholm Havn er knyttet til naturområder, strand og vand, herunder vandsport og friluftsliv. Området mellem Hanstholm Havn og Roshage Mole anvendes som en vigtig lokalitet for fuglekikkere, og er et af Danmarks bedste steder for observation af havfugle om efteråret²⁶. Havnen udgør desuden en turistattraktion. Fiskerihavnen og fiskeauktionen på havnen har ofte besøgende både fra lokalområdet og af folk, der kommer længere væk fra²⁷.

Hanstholm Byplantage²⁸

Hanstholm Byplantage er et vigtigt rekreativt område for hele Hanstholm. Plantagen blev etableret mellem havnen og byen i 1950'erne for at skabe læ og tilsøre de tyske fæstningsanlæg. Plantagen indeholder Hanstholm Fyr, Museumscenter Hanstholm, kolonihaver, forskellige stier og naturlegepladser. Der er desuden en række udsigtspunkter i plantagen, hvorfra havnen kan ses.

Rekreative stier²⁹

Foruden stierne i Hanstholm Byplantage findes afmærkede rekreative ruter i og gennem Hanstholm by. En af disse ruter er en del af Vestkyststien, som er en 80 km vandre- og cykelsti fra Agger til Bulbjerg. Vestkyststien følger Kai Lindbergs Gade langs med havnen. På toppen af den nordvendte kystskrænt forløber en afmærket vandresti mellem Hanstholm og Vigsø.

Margueritruten, som er en rute for bilister, der forløber ad de mest naturskønne veje gennem Danmark, går også gennem Hanstholm, lige som den klassiske cykelrute Vestkystruten. Ruten indgår i den internationale cykelrute Nordsørutten (North Sea Cycle Route), og følger Nationalrute 1 fra Oksbøl til Bulbjerg.

Surfing

De unikke geologiske bundforhold i havet kombineret med de ofte høje bølger og stærke vind gør havområdet øst for Hanstholm Havn til et attraktivt område for surfing. Området er en del af Cold Hawaii, der er surfernes betegnelse for kyststrækningen i Thy mellem Agger i syd og Hanst-

²⁴ Hanstholm Kommune, Lokalplan 1.29 Hanstholm, De hvide huse på Helshagevej og Roshagevej, oktober, 1997, http://soap.plansystem.dk/pdfarchive/20_1071334_APPROVED_1201684966155.pdf

²⁵ Naturstyrelsen Historie - Hanstholm Vildtreservat og Tved Klitplantage, <http://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturguider/hanstholm-vildtreservat-og-tved-klitplantage/historie/>

²⁶ Dansk Ornitologisk Forening, Roshage og Hanstholm Havn, <http://www.dof.dk/oplev-fuglene/fuglesteder/jylland/roshage-og-hanstholm-havn>

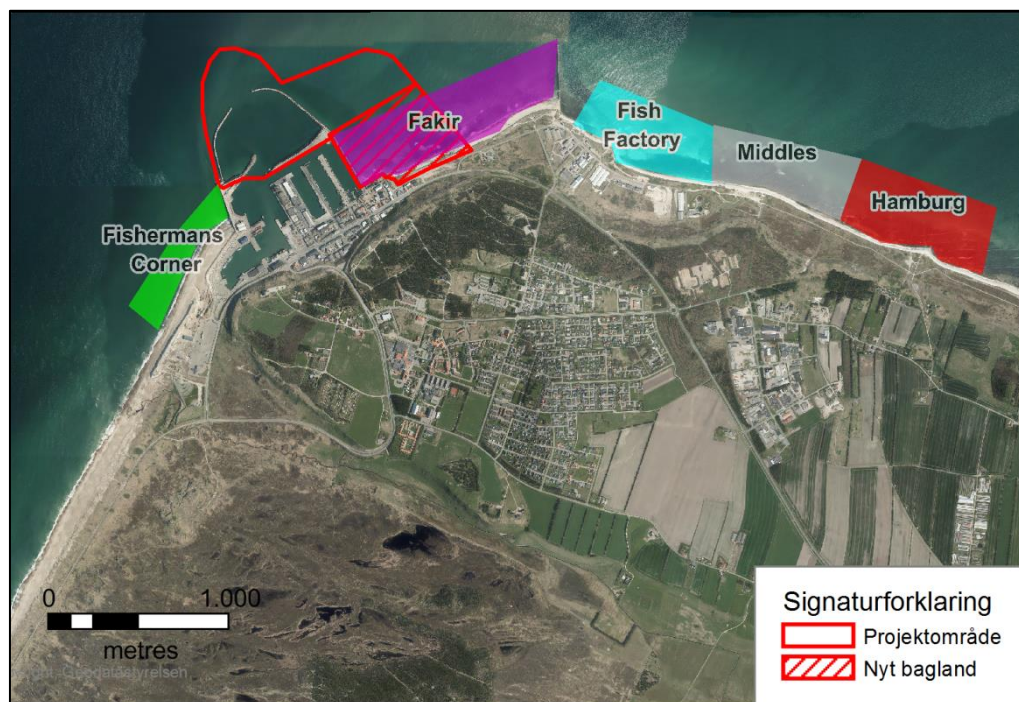
²⁷ Visitthy, Hanstholm Fiskeauktion, <http://www.visitthy.dk/hanstholm-fiskeauktion-gdk601437>

²⁸ Naturstyrelsen, Hanstholm Byplantage, <http://udinaturen.dk/facilitet/Hanstholm-Byplantage/10757>

²⁹ Naturstyrelsen, Udinaturen-kortet, <http://udinaturen.dk/>

holm i nord. Navnet Cold Hawaii stammer fra området's særlige vindforhold, der minder om vindforholdene på Hawaii. Samlet set er Cold Hawaii egnet til paddelsurfing (traditionel surfing uden sejl eller drage) samt wind- og kitesurfing³⁰.

Der er fem surf-lokaliteter nær Hanstholm Havn, hvoraf fire ligger på kyststrækningen øst for Hanstholm Havn, mens én lokalitet findes umiddelbart sydvest for havnen. Lokaliteterne fremgår af Figur 5-4.



Figur 5-4. Placering af surf-lokaliteter i nærhed til projektområdet.

Middles er en af de bedste surf-lokaliteter i hele Nordeuropa. Fakir ligger mellem den eksisterende havn og Roshage Mole, og anvendes af alle typer surfere, mens Fishermans Corner umiddelbart sydvest for havnen udelukkende anvendes ved paddelsurfing.

Nationalpark Thy

Syd for Hanstholm ligger det rekreative areal Nationalpark Thy, hvor det er muligt at færdes til fods og på cykel. Flere steder i området er der udsigtstårne. Afstanden fra nationalparkens nordlige afgrænsning til Hanstholm Havn er ca. 2 km. På grund af afstanden fra projektområdet behandles nationalparken ikke yderligere.

Strande

Der er ingen badestrande i nærheden af Hanstholm Havn. De nærmeste badestrande findes i Vigsø og Klitmøller, der ligger i en afstand fra projektområdet på henholdsvis 8 og 10 km. Stranden i Vigsø er en børnevenlig badestrand, mens der er gode betingelser for fiskeri og surfing på stranden i Klitmøller. Det er ikke tilladt at bade ved kysten mellem Hanstholm og Klitmøller på grund af strømforholdene ved kysten³¹. Strandene nær Hanstholm Havn anvendes derfor kun af surfere og gående.

³⁰ Westwind Klitmøller, Spotguide, <http://klitmoller.westwind.dk/da/location/spotguide>

³¹ Naturstyrelsen, Hanstholm Vildtreservat,

http://www.visitthy.dk/sites/default/files/asp/visitthy/hanstholm_vildtreservat_101213_web.pdf

Da badestrandene ved Klitmøller og Vigsø ligger i en afstand på henholdsvis 10 og 8 km fra Hanstholm, behandles de ikke yderligere.

Kommuneplanens rekreative interesser

I Kommuneplan 2010-2022 for Thisted Kommune er der langs med havneområdet udlagt én kommuneplanramme for et rekreativt område, der har nr. 3.R.41 og er kaldet "Skræntarealer og byplantage", hvor der er fastlagt rammer for et dokumentationscenter³².

5.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver en situation i 2030, hvis projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag. Der sker derfor ikke yderligere påvirkning af landskabet, kulturhistoriske interesser eller de rekreative forhold.

5.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Visuel påvirkning fra anlægsaktiviteter
- Evt. fysisk påvirkning af kulturhistoriske interesser
- Påvirkning af den offentlige adgang til havneområdet
- Restriktioner for surfere
- Støjpåvirkning af rekreative interesser

5.4.1 Landskab

Visuel påvirkning fra anlægsaktiviteter

I anlægsfasen vurderes den visuelle påvirkning af landskabet at være begrænset. Anlægsaktiviteter, entreprenørmateriel og oplag af materiale vil være synlige i denne fase, hvilket kan få Hanstholm Havn til at fremstå uafgrænset og uensartet. Byggepladsen på havnen vil blive oplyst om natten på grund af krav til sikkerhed. På grund af den relativt begrænsede anlægsperiode, og at havnen i forvejen fremstår som tekniske anlæg, som er belyst om natten, vurderes anlægsarbejdet at have en mindre og kortvarig påvirkning på landskabet dækkende anlægsperioden på 2-3 år. På grund af terrænet med de stejle skrænter er havnen kun synlig i området nærmest havnen. Påvirkningen er derfor mindre og lokal.

5.4.2 Kulturhistoriske interesser

Fysisk påvirkning af kulturhistoriske interesser

Der er ikke registreret fredede fund eller fortidsminder inden for eller i nærhed til projektområdet, hvorfor fund og fortidsminder ikke vurderes at blive påvirket af havneudvidelsen. Der findes ét ikke-fredet fortidsminde nær projektområdet i form af en fiskekutter, som på grund af placeringen heller ikke vurderes at blive påvirket af projektet. Det vurderes derfor, at der ikke vil være nogen direkte fysisk påvirkning af registrerede kulturhistoriske interesser i forbindelse med projektet. Såfremt der findes fund eller fortidsminder i forbindelse med anlægsarbejdet, skal de i henhold til museumsloven anmeldes til det ansvarlige arkæologiske museum, som er Bangsbo Museum.

5.4.3 Rekreative interesser

Påvirkning af den offentlige adgang til havneområdet

Gennem anlægsperioden vil der fortsat være offentlig adgang til havnen, herunder fiskerihavnen og fiskeauktionerne, hvorfor der ikke vil være en påvirkning af de rekreative interesser forbundet med havnen. Der vil dog være lastbiltransport med byggemateriale og entreprenørmateriel på

³² Thisted Kommune, Kommuneplan 2010-2022, http://soap.plansystem.dk/pdfarchive/11_1370375_APPROVED_1310022453690.pdf

vejene til, fra og på havnen, herunder Thistedvej og Kai Lindbergs Gade. Vejene anvendes som både cykel- og vandrestier, hvorfor der sker en mindre, kortvarig påvirkning af de rekreative ruter under anlægsfasen. Påvirkningen kan begrænses ved skiltning til alternative ruter, hvor der ikke forekommer anlægstrafik.

Sejladsmæssige restriktioner for surfere

Der vil være visse sejladsmæssige restriktioner i nærheden af projektområdet i forbindelse med anlægsarbejdet, som beskrevet i kapitel 10. Det vurderes, at kajaksurfing øst for den eksisterende havn i surf-området Fakir ikke kan gennemføres i store dele af anlægsperioden, hvorfor der vil være en moderat, midlertidig påvirkning af kajaksurferne på grund af anlægsarbejdet. Kajaksurferne henvises til at anvende alternative strande i nærområdet f.eks. ved Vigsø. Anlægsarbejdet vurderes ikke at medføre en påvirkning af de øvrige vandsportsaktiviteter i området.

Støjpåvirkning af rekreative interesser

De rekreative interesser på skrænten i form af Museumscenter Hanstholm, Hanstholm Byplantage, nærliggende strande mv. ligger i en sådan afstand fra anlægsarbejdet, at der kan forekomme støjpåvirkning af områderne. Som udgangspunkt forudsættes det, at støjende anlægsarbejder ved havneudvidelsen begrænses til at blive gennemført inden for normal arbejdstid, idet vejret dog kan påvirke omfang af anlægsaktiviteterne. Rekreative interesser i større afstande fra projektområdet vurderes ikke at blive påvirket af støj fra anlægsarbejdet. Det vurderes på den baggrund, at der vil ske en mindre, kortvarig påvirkning af de rekreative interesser.

5.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet i form af:

- Visuel påvirkning af landskabet i nærzonen
- Visuel påvirkning af landskabet i fjernzonen
- Belysning om natten
- Landskabsudpegninger
- Påvirkning af forholdene for surfere
- Rekreative interesser på nærliggende strande

5.5.1 Landskab

Generel landskabspåvirkning

Havneudvidelsen og den nye bygningsmasse ændrer markant på udformningen af havnen og kystlinjens visuelle forløb, da der inddrages nye arealer i havet. Havneudvidelsen vil opleves som en naturlig fortsættelse af den eksisterende havn med karakter af teknisk landskab. Havneudvidelsen og den eksisterende havn vil dermed fremstå som en helhed. Havnens nye ydermoler vil fremstå som tydelige og synlige elementer, der danner en afgrænsning mod havet. Molen i forbindelse med den nye indsejling påvirker nogle steder den visuelle oplevelse af havets kontakt til fastlandet, da der fra disse steder ikke længere kan ses en åbning ud mod det åbne hav.

Lokalplanen giver mulighed for, at der kan håndteres boreplatforme i havnen. En boreplatform er en meget stor konstruktion, som har et betydeligt visuelt indtryk. Boreplatforme er ikke omfattet af visualiseringerne, da det vurderes, at de kun vil befinde sig i havnene i relativt kort tid, hvorfor den visuelle påvirkning af evt. platforme i havnen vil være relativt lille samlet set over tid.

Påvirkning af landskabet i nærzonen

I dette afsnit vises visualiseringerne i mindre format i teksten. For at få det korrekte indtryk af den visuelle påvirkning, henvises til bilag 1, hvor visualiseringerne vises i A3 liggende og med angivelse af betragtningsafstande.

I det følgende beskrives og vurderes tre visualiseringer af havneudvidelsen i driftsfasen. Visualiseringerne er udarbejdet på baggrund af fotos taget fra fotostandpunkter i nærzonen (fotostandpunkt nr. 2, 4 og 5), se Figur 5-1.

"Udsigten", Helhagevej (Fotostandpunkt 2)

Fotostandpunktet på "Udsigten" på Helhagevej ved Restaurant Pynten er beliggende ca. 740 m fra projektområdet og fungerer som byens naturlige udsigtspunkt med udsigt over den eksisterende havn. Situationen i dag fremgår af Figur 5-5.



Figur 5-5. Eksisterende forhold for Udsigten ved Restaurant Pynten på Helhagevej (Fotostandpunkt 2).



Figur 5-6. Fremtidige forhold for Udsigten ved Restaurant Pynten på Helhagevej (Fotostandpunkt 2).

Fra "Udsigten" ved Restaurant Pynten på Helhagevej ses havneudvidelsen med tekniske anlæg i sammenhæng med den eksisterende havn, jævnfør Figur 5-6. Det vurderes, at havneudvidelsen medfører en moderat visuel påvirkning af landskabet set fra "Udsigten" på Helhagevej, da udsigten fra fotostandpunkt 2 også efter havneudvidelsens gennemførelse vil være karakteriseret ved et teknisk landskab. Oplevelsen af kystlandskabet flytter sig mod øst i forhold til den eksisterende havn som følge af havneudvidelsen.

Roshagevej (Fotostandpunkt 4)

Fotostandpunkt 4 på Roshagevej er placeret ca. 330 m fra projektområdet. Udsigten fra toppen af skrænten på Roshagevej er karakteriseret ved havnens tekniske landskab i form af moleanlæg, skibe og industrielle bygninger. De eksisterende forhold af havnen set fra Roshagevej fremgår af Figur 5-7.



Figur 5-7. Eksisterende forhold ved Roshagevej (Fotostandpunkt 4).



Figur 5-8. Fremtidige forhold ved Roshagevej (Fotostandpunkt 4).

Set fra Roshagevej ved fotostandpunkt 4 forøges havnearealerne på Hanstholm Havn betydeligt ud i havet, hvilket fremgår af Figur 5-8. Udvidelsen vil dog opleves som en naturlig fortsættelse af den eksisterende havns karakter af teknisk landskab. Den fremtidige havn vil være et markant visuelt element i udsigten fra Roshagevej, og oplevelsen af kystlandskabet øst for havnen mindskes betydeligt. De nye moler er synlige, og den nye mole ved den eksisterende indsejling betyder, at havnen set fra dette punkt i landskabet vil opleves som en række lukkede havnebassiner.

Det vurderes, at der er en moderat, vedvarende visuel påvirkning af kystlandskabet set fra Roshagevej på grund af ændringen af udsigten over havet til et mere teknisk landskab med lukkede

havnebassiner. Den visuelle påvirkning af de landskabelige forhold vurderes at gælde for hele Roshagevej nærmest havnen, da udbredelsen af den fremtidige havn strækker sig længere mod øst end Roshagevejs placering. Påvirkningen begrænses af, at havneudvidelsen trods dens volumen anlægges i tilknytning til den nuværende havn, hvor den overordnet set vil fremtræde som den nuværende havn.

Bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm (Fotostandpunkt 5)

Fotostandpunkt 5 ved bunkeranlægget er set fra skrænten ved den 4. kanonbunker beliggende ca. 180 m fra projektområdet, hvor der er udsigt i retning af den nuværende havn og over havet. De eksisterende moler ses centralt på fotoet på Figur 5-9.



Figur 5-9. Eksisterende forhold ved Bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm. (Fotostandpunkt 5).



Figur 5-10. Fremtidige forhold for Bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm (Fotostandpunkt 5).

Set fra fotostandpunkt 5 fremtræder den fremtidige havn markant og dominerende, og oplevelsen af kystlandskabet og havet er ændret væsentligt, og desuden kommer havet betydeligt længere væk fra den nuværende kystlinje. Havneudvidelsen vil dog opleves som en naturlig fortsættelse af den eksisterende havn med karakter af teknisk landskab.

Udbredelsen af de nye havnearealer med de nye bygninger skjuler i høj grad indsejlingen, havnebassinerne og det åbne hav, hvilket påvirker den visuelle oplevelse af havets kontakt til fastlandet, og oplevelsen af området ændrer sig fra kyst- og havneområde til erhvervsområde. Samtidig vil ændringen af oplevelsen af havet fra bunkeranlægget påvirke fortællingen om Hanstholmsfæstningens historiske funktion i Atlantvolden, da karakteren af udsigten ud over havet er ændret markant. Projektet vurderes at medføre en væsentlig, vedvarende visuel påvirkning af kystlandskabet set fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm.

Påvirkning af landskabet i fjernzonen

Fjernzonen omfatter området fra Hanstholm by og området sydøst for havnen. Den fremtidige havn kan fra nogle områder i fjernzonen være synlig, men anlæggets påvirkning af landskabet begrænses visuelt af andre, mere dominerende landskabselementer. Samtidig vil boligområdets gadeforløb og tætte struktur i Hanstholm by samt Hanstholm Byplantage betyde, at havneudvidelsen ikke vil være synlig fra størstedelen af Hanstholm by.

Samlet set vurderes projektet visuelt at påvirke landskabet i mindre og vedvarende grad set fra fjernzonen, da afstand, landskabets terrænformer og beplantningen omkring Hanstholm Knude i høj grad skjuler udvidelsen.

Kystvejen, Kai Lindbergs Gade (Fotostandpunkt 1)

Havneudvidelsen er kun i begrænset omfang synlig set fra fotostandpunkt 1 på den vestlige del af Kai Lindbergs Gade ved Kystvejen, der er placeret ca. 1.090 m fra projektområdet. Visualiseringen fremgår af Bilag 1. Fra fotostandpunktet er det kun de nye ydermoler, der i begrænset omfang vil være synlige. Resten af havneudvidelsen er ikke synlig på grund af terrænet, beplantning og eksisterende bebyggelse. Det vurderes derfor, at projektet medfører en ubetydelig visuel påvirkning af landskabet set fra Kai Lindbergs Gade i ved Kystvejen.

Fyret og kirken (Fotostandpunkt 3)

Fotostandpunkt 3 er set fra toppen af Hanstholm Fyr, hvorfra den fremtidige havneudvidelse er synlig. Hanstholm Fyr er beliggende 65 m over havet (DVR 90) og i en afstand på ca. 1.050 m fra projektområdet. Fra fotostandpunkt 3 ses i forgrunden en del af Hansted Kirke, mens de hvide huse og Hanstholm Byplantage ses centralt i fotoet. Bag ved plantagen findes den markante skrænt, og ved kysten ses en mindre del af den nuværende havn og havet, hvilket fremgår af Figur 5-11. Af havnen ses specielt molerne centralt i fotoet, mens den resterende havn i mindre grad er synlig.



Figur 5-11. Eksisterende forhold for fyret og Hansted Kirke (Fotostandpunkt 3).



Figur 5-12. Fremtidige forhold ved fyret og Hansted Kirke (Fotostandpunkt 3).

Fra fotostandpunkt 3 ved fyret fremstår den fremtidige havn ikke som dominerende. Afstanden til havnen (ca. 1.050 m), topografien og Hanstholm Byplantage begrænser synligheden af det fremtidige anlæg, hvilket generelt medfører, at havnen set fra dette punkt i landskabet kun er synlig i begrænset omfang. Fra fotostandpunkt 3 vil den eksisterende havn og den fremtidige havneudvidelse fremstå som en helhed, dog vil de planlagte bygninger på det nye havneareal ændre udsigten ud over havet. Set fra fotostandpunkt 3 opleves i dag en visuel sammenhæng mellem de hvide huse, Hanstholm Byplantage og havet, hvilket ses på Figur 5-11.

Projektet indebærer, at den visuelle sammenhæng brydes af de planlagte bygninger på udvidelsens havneareal, hvilket giver en visuel uro (se Figur 5-12). Udsigten fra fyret ændres derfor til et mere teknisk landskab. Den nye mole ved den eksisterende indsejling påvirker den visuelle oplevelse af havets kontakt til fastlandet, da molen danner et havnebassin mellem hav og land. Samlet set vurderes den visuelle påvirkning af landskabet set fra fotostandpunkt 3 ved Hansted Fyr at være mindre og vedvarende.

Thistedvej (Fotostandpunkt 6)

Havneudvidelsen er kun i begrænset omfang synlig fra fotostandpunkt 6 på den østlige del af Kai Lindbergs Gade i retning mod Thistedvej. Visualiseringen fremgår af Bilag 1. Fra fotostandpunkt 6 er der ca. 900 m til havneudvidelsen, og det er kun en lille del af havneudvidelsens østlige ydermole, der er synlig på grund af terrænet, beplantning og eksisterende bebyggelse. Det vurderes derfor, at der er en ubetydelig visuel påvirkning af kystlandskabet set fra tilkørslen til Hanstholm.

Belysning i driftsfasen

I driftsfasen medfører gennemførelse af projektet, at der om natten vil være belysning på havnen langs vejene. Der vil være yderligere belysning på de arealer, hvor der foregår arbejde. Lyset på arbejdsarealerne får intelligent styring, så den væsentligste lyspåvirkning kun vil ske, når der arbejdes i delområderne.

Belysningen fremhæver havnen som et teknisk landskab, der vil stå i kontrast til landskabets omkringliggende kyster, der ligger i mørke. Ved havneudvidelsen vil denne visuelle påvirkning omfatte et større areal end i dag. Udvidelsen medfører en større udvidelse af havnearealet og dermed mængden af lys i mørket, hvorfor det vurderes, at der er en mindre, vedvarende påvirkning fra belysning om natten.

Kommuneplanens landskabsudpegninger

De udpegede landskabelige interesser betyder, at byggeri og anlægsarbejder i henhold til Kommuneplan 2010-2022 så vidt muligt skal undgås³³. Projektet vurderes ikke at være i overensstemmelse med retningslinjen for landskabelige interesseområder, da havneudvidelsen vil kræve byggeri og anlægsarbejde inden for udpegningen. Havneudvidelsen vil dog fremstå i sammenhæng med den eksisterende havn og de naturligt tilknyttede aktiviteter. Som det fremgår af kapitel 18 udarbejdes der en lokalplan og et kommuneplantillæg for projektet.

Samlet påvirkning af landskabet

Overordnet set fremstår havneudvidelsen som en samlet helhed og en naturlig forlængelse af den eksisterende havn, uanset hvorfra projektet opleves. Den fremtidige havn vil have karakter af et teknisk landskab med en ny visuel kystlinje. Desuden påvirker den nye mole ved den eksisterende indsejling den visuelle oplevelse af havets kontakt til fastlandet fra nogle standpunkter, da molen derfra ses som et mindre havnebassin mellem hav og land og ikke som en indsejling som i dag.

Havneudvidelsen ændrer oplevelsen af kystlandskabet, herunder udsigten og oplevelsen af havet, særligt set fra nærzonen. Det vurderes derfor, at der samlet set sker en moderat, vedvarende visuel påvirkning af landskabet i nærzonen. Fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm vurderes påvirkning af landskabet at være væsentlig og vedvarende, da udsigten ændres markant til et teknisk landskab fremfor en udsigt udover det åbne hav.

Projektet påvirker landskabet i mindre og vedvarende grad set fra fjernzonen, da afstanden, landskabets terrænformer og beplantningen omkring Hanstholm-knuden i høj grad skjuler udviklingen.

5.5.2 Kulturhistoriske interesser

Der findes ingen registrerede kulturhistoriske interesser inden for eller i nærhed til projektområdet. Projektområdet er placeret i god afstand til både kirkeomgivelserne ved Hansted Kirke og til det kulturhistoriske interesseområde Hansted. Der sker ingen fysiske ændringer inden for områ-

³³ Thisted Kommune, Kommuneplan 2013-2025, <http://thisted.viewer.dkplan.niras.dk/plan/1#/7414>

derne. Det vurderes derfor, at der hverken vil være en direkte eller indirekte påvirkning af kulturhistoriske interesser i forbindelse med projektets driftsfase.

Havneudvidelsen medfører, at der etableres flere lyskilder på havnen. Lyset fra Hanstholm Fyr vil efter havneudvidelsen stadig være synligt fra Hanstholm by og fra havet, og det vurderes, at fyrets kulturhistoriske og funktionelle værdi vil ændres i ubetydeligt omfang.

5.5.3 Rekreative interesser

Rekreative interesser på nærliggende strande

Aktiviteterne på stranden ved surf-lokaliteten Fakir vil ændre sig, da halvdelen af stranden bliver inddraget til havne- og erhvervsområde. Folk kan derfor ikke i samme omfang kunne anvende den del af stranden rekreativt efter projektets gennemførelse. Den tilbageværende del af stranden kan fortsat anvendes rekreativt, idet projektet vil medføre forbedrede bølgeforskel i Fakir. Det vurderes derfor, at der vil være en mindre, vedvarende påvirkning af de rekreative interesser på de nærliggende strande.

Påvirkning af rekreative stier og cykelruter

Ved havneudvidelsen vil der ske en forøgelse i mængden af gods samt i antallet af medarbejdere, der skal transporteres til og fra havnen på Kai Lindbergs Gade og Thistedvej. Den øgede trafik på Kai Lindbergs Gade vil betyde, at det for de bløde trafikanter bliver lidt sværere at krydse vejen (se kapitel 8). Desuden vil den øgede trafik teoretisk set betyde en meget lille forøgelse i antallet af trafikuheld. De rekreative stier, der forløber langs med Kai Lindbergs Gade, bliver derfor i mindre og vedvarende grad påvirket af den øgede trafik til Hanstholm Havn. Påvirkningen af de trafikale forhold er nærmere vurderet i kapitel 8.

Udsigtspunkter på skrænten

Udsigten fra det rekreative landskab på skrænten ved Udsigten, fyret, Hanstholm Byplantage og Museumscenter Hanstholm vil blive ændret fra et nærmest åbent kystlandskab til et mere teknisk landskab. Selv om havneudvidelsen vil fremstå som en naturlig forlængelse af den eksisterende havn, vil udsigten fra de rekreative områder på skrænten blive ændret fra åbent hav til industriområde. Da udsigten i forvejen har teknisk karakter, vurderes den visuelle påvirkning af de rekreative forhold at være mindre og vedvarende.

Set fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm sker der en betydelig ændring af udsigten ud over havet til et mere teknisk landskab (se fotostandpunkt 5 på Figur 5-10). Den rekreative oplevelse ved færdens omkring museumscenteret og bunkeranlægget ændres markant, og det er ikke på samme måde muligt efter gennemførelse af projektet at få det lange kig ud over det åbne hav, da der kommer et havneområde med bebyggelse imellem, hvilket bryder den rekreative og historiske tilknytning til havet.

Havneudvidelsen vil medføre en række nye aktiviteter, der kan følges fra udsigtspunkterne i Hanstholm Byplantage, hvilket bl.a. kan ses fra Udsigten på Helhagevej ved Restaurant Pynten, der fungerer som byens naturlige udsigtspunkt med udsigt over den eksisterende havn. De nye aktiviteter kan tiltrække folk, der er interesseret i at følge med i, hvad der sker af aktiviteter på havnen, herunder hvordan udvidelsen skrider frem.

Påvirkning af forholdene for surfere

Halvdelen af stranden øst for den eksisterende havn ved surf-lokaliteten Fakir vil indgå i den nye havn, og det vil derfor ikke i samme omfang være muligt at anvende området til surfing. Surf-lokaliteten Fakir vil stadig være til stede, men vil være indskrænket på grund af havneudvidelsen. Som tidligere nævnt, vil gennemførelse af projektet til gengæld forbedre bølgeforskelene på Fakir.

Surf-aktiviteterne ved Fakir vurderes således at blive påvirket af havneudvidelsen. Vurderingen af surf-forholdene og strandene fremgår af kapitel 7. Samlet set vurderes påvirkningen på surfing som mindre og vedvarende.

Støv- og støjpåvirkning af de rekreative interesser

Aktiviteterne på det nye havneområde medfører støj og støv jævnfør kapitel 9 og 15, hvilket gæster på og ved stranden, de rekreative ruter og surf-lokaliteten Fakir i perioder vil kunne opleve. Mængden af støv forøges i mindre grad, da arealet, hvorfra støvet kan komme fra, forøges. Ligesom i dag vil virksomheder på havnen skulle reducere støv på deres ejendom, f.eks. med sprinkling og renholdelse af køreveje.

Gennemførelse af projektet vil medføre en forøgelse af støjpåvirkningen i området omkring bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm, der er udlagt som rammeområde. Thisted Kommune har vurderet, at området ikke er støjfølsomt, da det ligger tæt på erhvervsområder, og fordi området ikke giver adgang til overnatning eller lignende. Det vurderes derfor, at der vil være en mindre, vedvarende støjpåvirkning af de rekreative interesser.

5.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Opsætning af skilte til alternative ruter for cykel- og vandreruter på Kai Lindbergs Gade og Thistedvej, hvor der ikke forekommer anlægstrafik.
- Anlægsbelysning skal være nedadrettet og fokuseret.

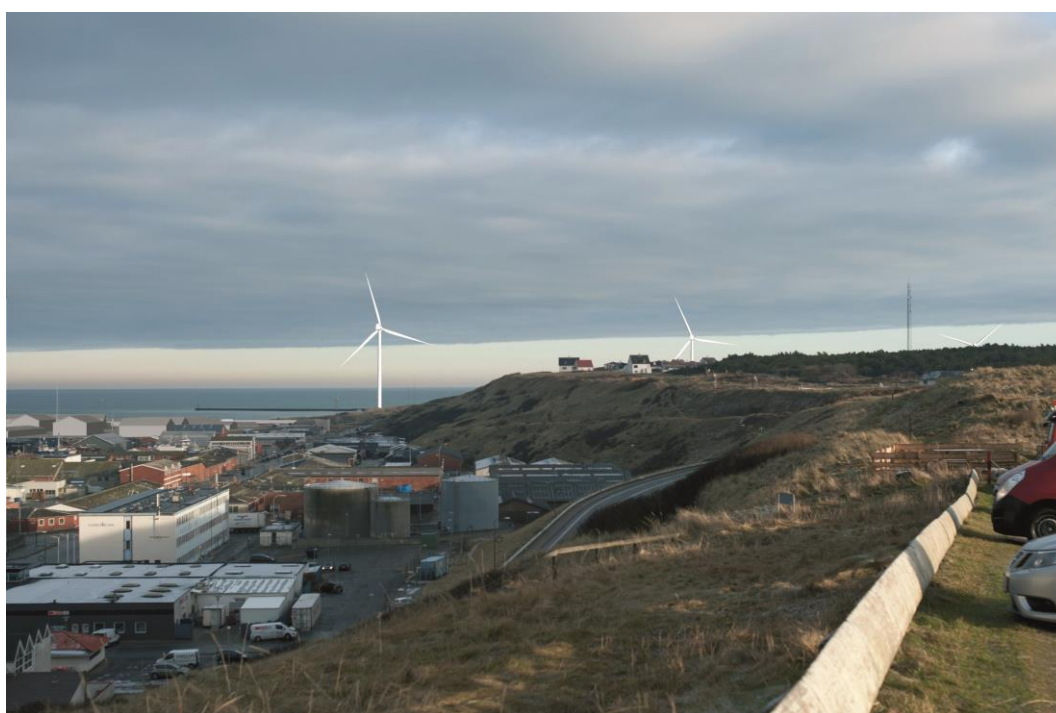
I driftsfasen foreslås ikke gennemført afværgetiltag.

5.7 Kumulative effekter

Der pågår overvejelser i forhold til at placere 3 vindmøller øst for Hanstholm Havn. Afstanden mellem havneudvidelsen og den første vindmølle er godt 300 m. Der er udarbejdet to visualiseringer, der illustrerer den samlede visuelle påvirkning fra gennemførelse af begge projekter.



Figur 5-13. Landingsplads for enden af Baunvej. Visualiseringen viser de nye vindmøller med havneudvidelsen i baggrunden. Visualiseringen er udarbejdet af PlanEnergi.



Figur 5-14. Parkering for enden af Helshagevej. Visualiseringen viser de nye vindmøller med havneudvidelsen i forgrunden. Visualiseringen er udarbejdet af PlanEnergi.

Som det fremgår af Figur 5-13 og Figur 5-14, er der en begrænset kumulativ effekt de to projekter imellem fra de viste punkter.

5.8 Sammenfattende vurdering

I anlægsfasen er den visuelle påvirkning af landskabet mindre og kortvarig, da anlægsperioden er relativt begrænset, og fordi havnen i forvejen fremstår som tekniske landskab. Desuden er

området kun meget synligt på selve havnen og fra toppen af skrænten. Fra større afstande er havnen i mindre grad synlig, og afstanden vil betyde, at det ikke er muligt at se anlægsmaskiner m.v.

Det vurderes for driftsfasen, at der sker en ubetydelig til væsentlig, vedvarende visuel påvirkning af landskabet, da den fremtidige havn vil være karakteriseret som et teknisk landskab, som i forskellige grader ændrer kystlandskabets fremtræden, herunder udsigten og oplevelsen af havet. Fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm vurderes påvirkning af landskabet at være væsentlig og vedvarende, da udsigten ændres markant til et teknisk landskab fremfor et mere åbent kystlandskab med en udsigt ud over det åbne hav.

Der forekommer ingen direkte eller indirekte påvirkning af de kulturhistoriske interesser i hverken anlægs- eller driftsfasen.

Det vurderes, at der sker en moderat påvirkning i anlægsfasen og en mindre påvirkning i driftsfasen af de rekreative interesser, da der vil være en støjpåvirkning af de rekreative områder, udsigten ændres til et mere teknisk landskab, og forholdene på surf-området Fakir ændres, samt at der vil komme flere lastbiler på de rekreative forbindelser.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til landskab, kulturhistoriske og rekreative interesser efter iværksættelse af evt. afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Landskab	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Kulturhistoriske interesser	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen
Rekreative interesser	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Surf-interesser	Stor	Lokal	Stor	Kortvarig	Moderat
Driftsfase					
Landskab	Stor	Lokal	Moderat	Vedvarende	Mindre
Visuel påvirkning af bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm	Stor	Lokal	Stor	Vedvarende	Væsentlig
Kulturhistoriske interesser	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen
Rekreative interesser	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre

Tabel 5-2. Vurdering af påvirkningen af visuelle forhold, kulturhistoriske og rekreative interesser fra udvidelse af Hanstholm Havn.

5.9 Myndighedsbehandling

I henhold til museumslovens § 29h³⁴ skal fund og fortidsminder, der findes i forbindelse med anlægsarbejdet på havbunden, anmeldes til Bangsbo Museum, og anlægsarbejdet skal standses, hvis der i forbindelse med anlægsarbejderne findes fund og fortidsminder.

³⁴ Museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014, <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=162504#Kap8a>

6. NATUR, FLORA OG FAUNA

Kapitlet beskriver påvirkningen af beskyttet natur efter naturbeskyttelseslovens § 3³⁵ samt bilag IV arter, fredede og rødlistede arter i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn. Der er foretaget en væsentlighedsvurdering for Natura 2000-områder (se bilag 1), som også refereres i dette afsnit.

6.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af data indhentet i forbindelse med ekstensive besigtigelser af de beskyttede naturområder ultimo september 2016, samt fra publikationer og databaser omfattende kortlægning og overvågning af Natura 2000-interesser samt beskyttet eller fredet natur, der er tilgængelige på:

- www.arealinfo.dk
- www.fugleognatur.dk
- www.dofbasen.dk
- <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&&profile=natura2000planer2-2016> (data indeholdt i de endelige Natura 2000-planer 2016-2021)
- <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016> (data indeholdt i vandområdeplanerne 2015-2021)

Derudover er der refereret til baggrundsrapporter fra en tidligere VVM-undersøgelse for udvidelse af Hanstholm Havn afrapporteret i 2012.

6.1.1 Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af beskyttet natur er tilstrækkeligt.

6.2 Eksisterende forhold

Ved udvidelsen af Hanstholm Havn bliver ca. 240.000 m² havbund inddæmnet til nyt havneareal, mens omkring 274.000 m² inddrages i forbindelse med etablering af nye ydermoler og svajebassin. Havbunden ud for Hanstholm Havn består af en blanding af sandbund, rev og kalkgrund, som udgør en såkaldt leopardstruktur, hvor sedimenttyperne forekommer ind i mellem hinanden. Denne bundtype findes i et større område fra Klitmøller til Jammerbugten, og dermed vil inddragelsen af i alt omkring 514.000 m² af denne bundtype være ubetydelig i forhold til det samlede areal af leopardbund³⁶.

Den flora og fauna, som findes på havbunden ud for Hanstholm Havn, er almindelig og forekommer mange steder i Danmark. Derfor vil inddragelsen af havbund ikke føre til tab af sjældne arter³⁷. Samtidig vil etableringen af nye ydermoler, der etableres i form af stenkastninger, give nye levesteder for dyr og planter tilknyttet hård bund, hvilket delvist vil kompensere for inddragelsen af arealer med rev eller kalkgrund. Der foretages derfor ikke yderligere vurderinger af påvirkninger på flora og fauna i forbindelse med inddragelse af havbund som følge af havneudvidelsen.

Beskyttet natur

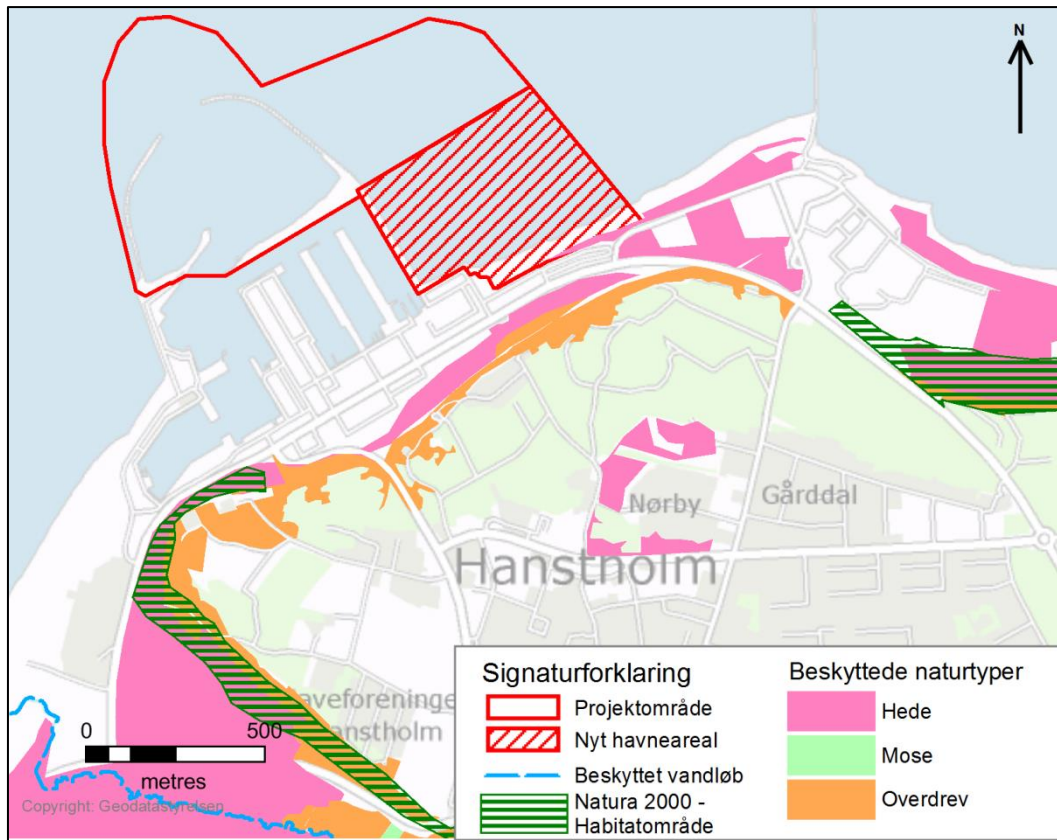
Projektområdet ved Hanstholm Havn grænser mod øst op til et areal med § 3 beskyttet klithede. I nær tilknytning til projektområdet findes derudover § 3 beskyttede klitheder og overdrev (se

³⁵Naturbeskyttelsesloven, LBK nr. 1217 af 28/09/2016 <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=184057>

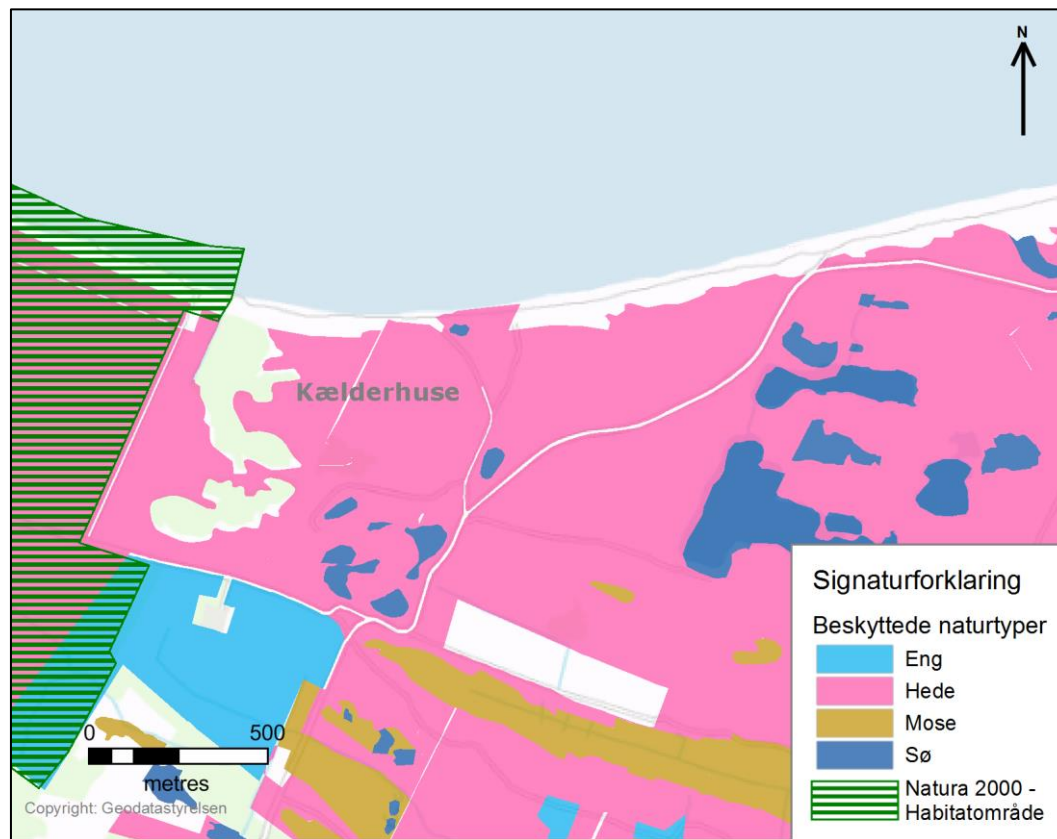
³⁶ Fiskeundersøgelse ved Hanstholm Havn – notat vedrørende fisk i forbindelse med havneudvidelse (2012).

³⁷ Udvidelsen af Hanstholm havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 12 Bundfauna og bundforhold (2012).

Figur 6-1). Omkring ti kilometer øst for projektområdet ligger naturområdet Kælderhuse ved Vigsø, hvor der bl.a. findes § 3 beskyttede klitheder og vandhuller (Figur 6-2).



Figur 6-1. Beskyttet § 3 natur og Natura 2000 habitatområder i området tæt ved Hanstholm Havn.



Figur 6-2. Beskyttet § 3 natur og Natura 2000 habitatområder i området ved naturområdet Kælderhuse ved Vigsø Bugt.

Klitheden, som mod øst grænser op til projektområdet, er besigtiget ultimo september 2016 (Figur 6-3). Arealet udgøres af en smal stribe land mellem Nordre Strandvej og Kai Lindbergs Gade. Vegetationen i området domineres af havtorn, men der ses også partier med rynket rose, hvor sidstnævnte er invasiv og en problemart³⁸. Der er registreret indikatorarterne bølget bunke og alm. kællingetand, den særligt værdifulde positivart strand-fladbælg samt fem positivarter, heriblandt strandarve og muse-vikke. Der er udover rynket rose registreret problemarterne stor nælde, alm. mælkebøtte samt ager-tidsel. På baggrund af fundet af indikatorarter og positivarter for naturtypen og områdets fysiske tilstand (naturtypekarakteristiske strukturer) estimeres naturtilstanden for arealet til moderat på trods af forekomsten af rynket rose og andre problemarter.

³⁸ I beskrivelsen af naturtilstanden for beskyttede naturtyper anvendes begreber som positivarter, særligt værdifulde positivarter, indikatorarter samt problemarter. Positivarter og særligt værdifulde positivarter er sammen med indikatorarter tegn på god naturtilstand på arealet. Problemarter eller fund af invasive arter er tegn på dårlig tilstand på arealet.



Figur 6-3. Klithede øst for projektområdet ved Hanstholm Havn. Der ses partier med rynket rose midt i billedet samt i baggrunden.

Natura 2000 områder

I nærheden af Hanstholm Havn ligger et Natura 2000 område på land (N24 Hanstholm reservatet, Hanstholm Knuden, Nors Sø og Vandet sø) og et til havs (N250 Gule Rev). Placering og nærmere beskrivelse af Natura 2000-områderne fremgår af væsentlighedsvurderingen i bilag 1.

Bilag IV arter

Bilag IV-arter skal ifølge habitatdirektivets artikel 12 ydes en særlig beskyttelse overalt, hvor de forekommer inden for EU's område. Det betyder, at de ikke må fanges, dræbes, forstyrres eller få ødelagt deres levesteder. Med udgangspunkt i Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV³⁹ og Dansk Pattedyratlas⁴⁰ er det vurderet, at der kan forekomme følgende bilag IV-arter omkring Hanstholm Havn: Damflagermus, vandflagermus, troldflagermus, odder, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og strandtudse. Alle hvaler, herunder marsvin, er derudover bilag IV arter. Derudover er bilag IV arten *liden najade* på udpegningsgrundlaget for habitatområde H24, se bilag 1. Denne vandplante vokser i Nors Sø, som det eneste sted i Danmark.

I forbindelse med havneudvidelsen vil det primært være hvalerne marsvin og hvidnæse, som potentielt kan blive påvirket. Øst for Hanstholm Havn ligger naturområdet Kælderhule, hvor der ved en tidligere undersøgelse er fundet strandtudse og markfirben⁴¹. Der er endvidere rapporteret om fund af markfirben i Strængils Bakker, som er et overdrev i nærheden af Hanstholm Havn⁴².

³⁹ Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

⁴⁰ Baagøe, H.J. & T.S. Jensen (2007): Dansk Pattedyratlas. Gyldendal

⁴¹ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 16 Kortlægning af naturværdier – Vigsø Bugt (2012).

⁴² www.fugleognatur.dk

I forbindelse med projektet vil der ikke sker en påvirkning af egnede odderlokalteter, lokaliteter for stor vandsalamander eller af Nors Sø med forekomst af liden najade. Der er endvidere ikke registreret observationer af odder eller stor vandsalamander ved Hanstholm. Disse tre arter vil derfor ikke blive beskrevet eller vurderet i det følgende.

Marine pattedyr

Marsvin er den mest almindelige og den eneste ynglende hval i de danske farvande. Der kendes ikke til specifikke yngleområder for arten i danske farvande, og marsvin forekommer i farvande med stor variation i dybde, bundforhold, fiskeforekomst og forureningsgrad. Den hyppigste forekomst har marsvinet i Storebælt, Skagerrak og Lillebælt, men de ses også ved det nordlige Samsø Bælt. Marsvin er flere gange observeret ud for Hanstholm Havn⁴³, men området vurderes ikke at være et væsentligt område i forhold til yngle- og parringssæsonen⁴⁴.

Hvidnæse er næst efter marsvinet den mest almindelige hval i Nordsøen. Arten forekommer ofte i Skagerrak og Kattegat samt indimellem i Østersøen. Hvidnæse lever i det åbne vand og ses sjældent nær kysten⁴⁵. Derfor vurderes området ved Hanstholm Havn ikke som betydningsfuld for arten.

Flagermus

Der er ultimo september 2016 foretaget lytning efter flagermus i området. Tidspunktet for eftersøgningen af flagermus ligger uden for yngleperioden for flagermus, som typisk ligger fra juni til starten af august. Dermed siger eftersøgningen ikke noget om områdets egnethed for ynglende flagermus, men er i stedet en indikation i forhold til, hvorvidt flagermus er på træk igennem eller søger føde i området.

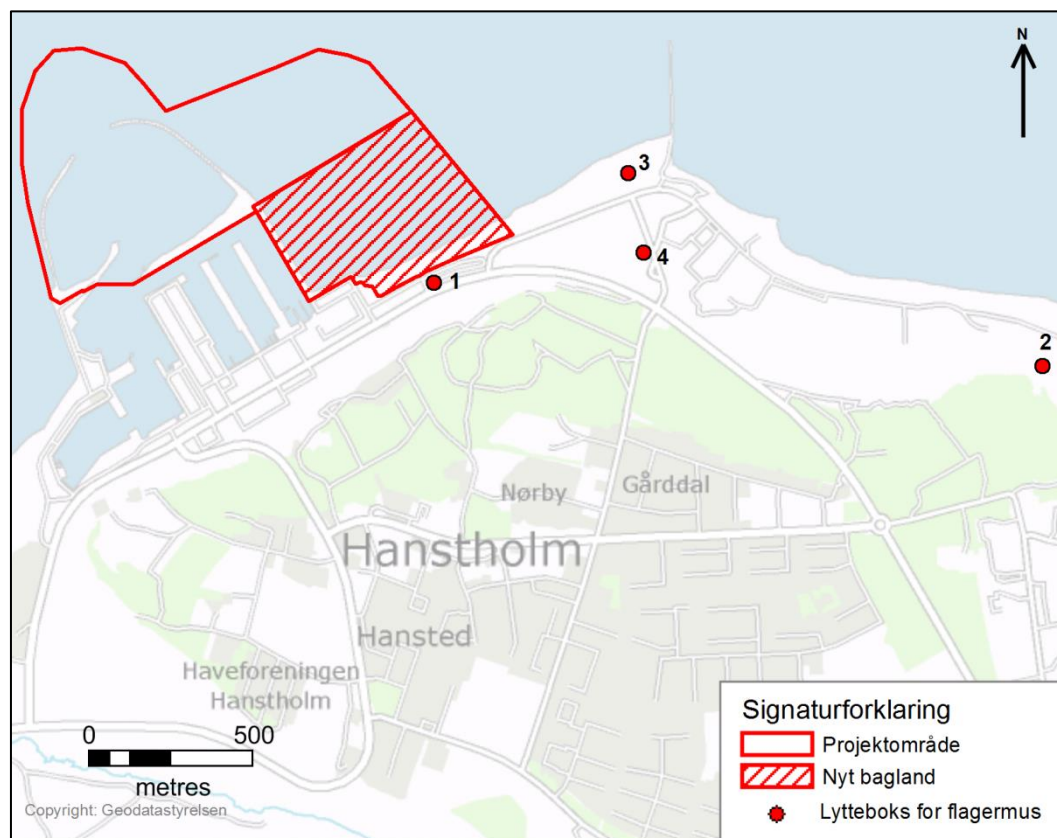
Havneområdet rummer ikke større gamle træer med hulheder, som potentielt kan være yngle- eller rastested for flagermus. Der er i havneområdet flere gamle bygninger, hvor der potentielt kan forekomme flagermus.

I forbindelse med lytning efter flagermus er der opsat stationære lyttebokse på fire forskellige lokaliteter i området ved havnen (Figur 6-4). Samtidig blev der eftersøgt for flagermus ved at gå gennem området afgrænset af de stationære lyttebokse med en transportabel lytteboks i tidsrummet fra en time før solnedgang til en time efter solnedgang. Vejret på tilsynstidspunktet var klart og næsten vindstille med temperaturer omkring 10-15 grader. De stationære lyttebokse blev opsat i tidsrummet fra en time før solnedgang til en time efter solopgang, og de optagede lydfilet fra nattens forløb blev herefter gennemgået af en flagermuskyndig person for identifikation af de registrerede arter. Der blev ikke registreret flagermus ved gennemgang af området med den transportable lytteboks, men på hver af de udlagte stationære lyttebokse, blev der registreret flagermus (Tabel 6-1).

⁴³ www.fugleognatur.dk

⁴⁴ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 15 Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna (2012)

⁴⁵ http://www2.dmu.dk/1_Om_DMU/2_Tvaer-funk/3_fdc_bio/projekter/redlist/data.asp?ID=6218&gruppeID=1



Figur 6-4. Placering af lyttbokse (røde punkter) til eftersøgning af flagermus ved Hanstholm Havn.

	Art	Antal registreringer
Boks 1	Troldflagermus	1
Boks 2	Damflagermus	3
	Troldflagermus	1
Boks 3	Troldflagermus	2
	Damflagermus	1
Boks 4	Vandflagermus	1
	Damflagermus	2
	Troldflagermus	2

Tabel 6-1. Registreringsfrekvens af flagermus indenfor projektområdet ved Hanstholm Havn.

Troldflagermus

Arten er almindeligt forekommende i Danmark. Troldflagermus er især tilknyttet ældre løvskov, hvor den har sommerophold samt yngler i træer med hulheder. Om vinteren kan den findes i både huse og hule træer.

Vandflagermus

Arten er en af de almindeligste forekommende arter af flagermus i Danmark, især i områder med vandhuller og søer. Vandflagermus har sommerophold og yngler både i bygninger og hulheder i træer. Om vinteren trækker store dele af den jyske bestand til kalkgruberne ved bl.a. Mønsted for at overvintre her.

Damflagermus

Arten er sjælden i Danmark. Damflagermus har sommerophold og yngler i huse eller hule træer i nærheden af søer og vandløb. Føden jages over vandfladerne eller omkring træer i lav højde. Om vinteren trækker den jyske bestand af damflagermus ligesom vandflagermusene til kalkgruberne ved bl.a. Mønsted for at overvintre her.

Da tidspunktet for eftersøgningen af flagermus ikke ligger inden for yngleperioden, kan vand- og damflagermus fra området være trukket mod deres vinterkvarterer i kalkgruber længere inde i landet. Troldflagermus har både sommer og vinterophold i bl.a. gamle bygninger og hule træer, mens der for vand- og damflagermus kun er tale om sommerophold.

Vurderingen af omfanget af flagermus i området baserer sig på dels den ovenfor refererede undersøgelse dels på tidligere undersøgelser gennemført i forbindelse med den tidligere udarbejdede VVM-redegørelse⁴⁶.

Markfirben

Markfirben lever i lysåbne områder med løs, gerne sandet jord, hvor den ofte træffes i små kolonier. Den findes over hele landet og er mest almindelig ved kysterne. Markfirbenet er i tilbagegang, hvilket kan skyldes, at dens levesteder gror til. I forbindelse med en tidligere VVM-undersøgelse for udvidelse af Hanstholm Havn er der fundet markfirben i naturområdet Kældershule ved Vigsø og det vurderes, at naturområdet indeholder en forholdsvis stor bestand⁴⁷.

Strandtudse

Strandtudsen er lille og tætbygget og har en tydelig gul stribe ned langs ryggen. Den bliver op til 8 cm lang. Den kendes fra hele landet, men er nu blevet sjælden mange steder. Den yngler mest i søer uden bevoksning eller søer, der tørrer ud i løbet af sommeren. I forbindelse med en tidligere VVM-undersøgelse for udvidelse af Hanstholm Havn, er der hørt kald fra strandtudse i naturområdet Kældershule ved Vigsø⁴⁸.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø er udbredt i det meste af Danmark og yngler i sammenhængende naturområder. I Nord- og Vestjylland yngler den ofte i næringsfattige, sure og lavvandede vandhuller. Der er ikke fundet spidssnudet frø i området i forbindelse med ovenstående undersøgelser for strandtudse.

Fredede og rødlistede arter

Sæler optræder på den danske rødliste og er fredede i Danmark. De forekommer typisk i kystområder, hvor der er uforstyrrede øer, sandstrande, rev, skær, holme og sandbanker. Her både hviler og yngler sælerne, ofte samlet i små flokke. Sæler er følsomme overfor menneskelig forstyrrelse, men det er dog ikke usædvanligt, at enlige sæler ses i havneområder. Der er observeret både spættet sæl og gråsæl omkring Hanstholm Havn⁴⁹, men området vurderes ikke at have betydning som yngleområde⁵⁰. Spættet sæl er den mest almindeligt forekommende sælart i Danmark, og den lever især i Kattegat, Limfjorden og Vadehavet.

Gråsælen forekommer fåtalligt i Østersøen, Kattegat og Vadehavet. I de senere år er antallet af gråsæler, der ses i danske farvande, steget. I nærværende projekt må det forventes, at anlægsarbejdet i det marine miljø kan medføre forstyrrelser, som kan påvirke spættet sæl og gråsæl, og der foretages dermed en vurdering af projektets påvirkning på disse marine pattedyr i området.

⁴⁶ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 15. Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna. Oktober 2012

⁴⁷ Udvidelsen af Hanstholm Havn VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 16 Korlægning af naturværdier – Vigsø Bugt (2012).

⁴⁸ Udvidelsen af Hanstholm Havn VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 16 Korlægning af naturværdier – Vigsø Bugt (2012).

⁴⁹ www.fugleognatur.dk

⁵⁰ Baagøe, H.J. & T.S. Jensen (2007): Dansk Pattedyratlas. Gyldendal

Der er ikke registreret fund af fredede eller rødlistede planter eller dyr på land indenfor områder, som støder direkte op til Hanstholm Havn⁵¹.

Fugle

Hanstholm er et vigtigt område for trækfugle i Danmark. Dette gælder både for trækkende fugle langs kysten samt som rastelokalitet. Samtidig er Hanstholm et springbræt for nattrækkende fugle⁵². Der er ved Hanstholm observeret flere sjældne fuglearter, som optræder på listen over beskyttede arter på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1⁵³, herunder sortand, rødstrubet lom, fjordterne og kortnæbbet gås⁵⁴. I en tidligere VVM undersøgelse for udvidelsen af Hanstholm Havn findes der en gennemgang af forekomster af fugle og trækkende fugle omkring havnen^{55/56}. Anlægsarbejdet i det marine miljø kan medføre forstyrrelser, som kan påvirke havfugle, og der foretages dermed en vurdering af projektets påvirkning på havfugle i området

Vandplaninteresser

Projektområdet ved Hanstholm Havn hører til hovedvandoplandet 1.1. Nordlige Kattegat og Skagerrak og kystvandoplandet Åbne vandomr. Gr. I Skagerak og Vesterhavet (221). Miljømålet for vandområdet er god økologisk tilstand. Vandområdets samlede økologiske tilstandsklasse er vurderet som ringe i vandområdeplanen 2015-2021, som følge af ringe økologisk tilstandsklasse for klorofyl. Den kemiske tilstandsklasse er vurderet til god på baggrund af god kemisk tilstandsklasse for muslinger. Til opnåelse af miljømål er der bl.a. peget på indsatser som udlæggelse af miljøfokusområder samt målrettet kvælstofregulering af landbrugsarealer. Der foretages en vurdering af den eventuelle påvirkning af miljøtilstanden i vandområde 221 i forbindelse med havneudvidelsen.

6.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030 hvor projektet ikke realiseres. Til den tid forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at være, som de er i dag.

6.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen kan projektet medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Merbidrag af kvælstof – påvirkning af § 3 arealer samt habitatnaturtyper
- Forstyrrelser og støj - påvirkning af § 3 arealer, bilag IV arter samt fredede og rødlistede arter
- Sedimentspredning – påvirkning af vandkvalitet samt dyreliv

Merbidrag af kvælstof

Under anlægsfasen vil der være en forøget tilførsel af kvælstof til omgivelserne fra brændstof, der anvendes af maskiner og skibe, der transporterer og udlægger materialer. Denne påvirkning er midlertidig og kvælstofbidraget i anlægsfasen er vurderet til at blive meget lille og vil være ubetydelig i forhold til baggrundskoncentrationen (se kapitel 15). På baggrund af dette vurderes det forøgede bidrag af kvælstof i anlægsfasen kun at påvirke naturtilstanden for de omkringliggende § 3 arealer og habitatnaturtyper i ubetydelig grad.

⁵¹ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 15 Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna (2012)

⁵² www.dof.dk

⁵³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=EN>

⁵⁴ www.dof.dk

⁵⁵ Udvidelsen af Hanstholm Havn VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 13 Fugle (2012).

⁵⁶ Udvidelsen af Hanstholm Havn VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 14 Forekomster af trækkende og rastende fugle ved Roshage og Hanstholm Havn, 1980-2009. (2012).

Forstyrrelser og støj

§ 3 arealer

Da udvidelsen af havnen medfører etablering af anlæg på havet, som kun grænser op til beskyttet natur, vurderes det, at forstyrrelser og støj har ubetydelige konsekvenser for naturtilstanden af de beskyttede § 3 arealer i forbindelse med anlægsfasen. For beskyttede heder, der i 1992 lå indenfor byzonen gælder desuden, at der gerne må foretages tilstandsændringer, så længe det ikke er til landbrugsformål⁵⁷.

Flagermus

I forbindelse med anlægsfasen vil der ikke blive fældet træer eller nedrevet bygninger, som potentielt kan være raste- eller yngleplads for flagermus. På baggrund af dette vurderes udvidelsen af Hanstholm Havn kun at påvirke eventuelle flagermus i området i ubetydelig grad.

Marine pattedyr, havfugle og fisk

I forbindelse med anlægsarbejdet vil der være øget skibstrafik i forbindelse med transport af materialer til og fra Hanstholm Havn. Dette kan medføre forstyrrelser af marsvin, hvidnæser og sæler samt diverse havfugle og fisk, som søger føde i området. Da sedimenttypen ved Hanstholm Havn også findes i et større område fra Klitmøller til Jammerbugten⁵⁸, vil muligheden for at søge føde på tilsvarende arealer være udbredt. Samtidig forekommer der ved den nuværende drift af havnen både marsvin, sæler og mange havfugle og fisk i området hvilket indikerer en tolerance over for skibstrafik. Dermed vurderes forstyrrelsen fra øget skibstrafik på marine dyr⁵⁹ og havfugle⁶⁰ at være ubetydelig.

Ved udvidelsen af Hanstholm Havn vil de nye moler blive etableret først for at beskytte de efterfølgende anlægsarbejder. De nye ydermoler etableres som stenkastninger med store løse brudsten, og dele af de eksisterende ydermoler, som består af en række sænkekasser, skal herefter fjernes (se kapitel 3). Det er endnu ikke bestemt, hvordan sænkekasserne vil blive fjernet, men det kan f.eks. ske med anvendelse af kraftige gravemaskiner, betonhuggere eller kontrolleret sprængning. Ved etablering af nye kajanlæg vil der foregå nedramning af spuns. Spunsen forventes nedrammet i sand efter etablering af en rende i kalkgrunden.

Nedrivning af sænkekasser samt nedramning af spuns vil medføre undervandsstøj, som potentielt kan virke forstyrrende på marine pattedyr, mens effekten af undervandsstøj på dykkende havfugle er ikke velundersøgt⁶¹. Dog forventes fugle generelt at være forholdsvis robuste overfor støj, da de er i stand til at genopbygge sensoriske celler i ørene, hvis disse er blevet beskadiget. Derudover er der tale om en begrænset periode, hvor havfugle er neddykket og dermed potentielt udsatte for undervandsstøj. Fisk påvirkes af støj i forskellig grad alt efter art, men i forbindelse med anlægsfasen af havneudvidelsen er påvirkningen fra undervandsstøj på fisk tidligere vurderet til at være ubetydelig⁶².

Udformningen af en ny ydermole, som skal beskytte indsejlingen, vil sammen med de eksisterende moler, fungere som effektive støjskærme i forhold til udbredelsen af undervandsstøj fra nedrivning af sænkekasser og etablering af spuns. Påvirkningen af undervandsstøj vil således næsten udelukkende ske i forhold til de få dyr, som befinder sig inde i selve havnebassinene, mens nedrivningen af sænkekasser og nedramningen af spuns foregår. Dertil kommer at disse aktiviteter kun vil foregå i en begrænset periode af anlægsfasen.

⁵⁷ Bekendtgørelse om beskyttede naturtyper nr. 1786 (16.12.2015) <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=183105>

⁵⁸ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 12 Bundfauna og bundforhold (2012).

⁵⁹ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 15 Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna (2012).

⁶⁰ Udvidelsen af Hanstholm Havn VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 13 Fugle (2012).

⁶¹ Marine mammal working group. 2015. Marine mammals and underwater noise in relation to pile driving – Working Group 2014. Revision 2, 21.01.2015. For Energinet.dk.

⁶² Fiskeundersøgelse ved Hanstholm Havn – notat vedrørende fisk i forbindelse med havneudvidelse (2012).

Det er dermed usandsynligt, at nedrivning af sænkekasser og nedramning af spuns vil medføre permanente ændringer i marine pattedyrs, havfugles eller fisks adfærd eller brug af området, da undervandsstøjen vil forekomme meget lokalt indenfor molerne i havneområdet og i et kort tidsrum. På den baggrund vurderes projektet ikke at kunne beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområde for marine pattedyr eller for havfugle og fisk og, at påvirkningen vil være ubetydelig.

Sedimentspredning

Marine pattedyr, havfugle og fisk

En øget mængde af sediment i vandsøjlen vil kunne forringe sælers samt havfugles og fisks mulighed for at søge føde, da de er afhængige af at kunne jage via synet. Marsvin jager i større grad via brug af biosonar, hvilket betyder, at de anvender kliklyde til at finde deres føde, og dermed kan jage i uklart vand. Både marsvin, sæler, havfugle og fisk er meget mobile arter med en stor rækkevidde i sin fødesøgning. Da sedimentspredningen i forbindelse med anlægsfasen vurderes at være meget lille sammenlignet med den naturlige sedimenttransport, vurderes sedimentspredningen alene at have midlertidig og ubetydelig indflydelse på arternes jagtmuligheder i et meget lokalt område ved havnen⁶³ /⁶⁴.

Vandområdeplaner

I forbindelse med uddybning af havnebassinerne og opfyldning af nyt havneareal i anlægsfasen vurderes det, at den spredning af sediment, som forekommer ved aktiviteterne, ikke har nogen betydning for de biologiske forhold samt den økologiske tilstand af kystvandområdet nr. 221, da denne forøgelse er ubetydelig i forhold til den naturlige sandtransport omkring og forbi havnen, samt den store årlige variation i den naturlige sandtransport (se kapitel 7).

6.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen kan projektet medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Merbidrag af kvælstof – påvirkning af § 3 arealer samt habitatnaturtyper
- Ændringer i strømningsforhold omkring havnen - øget erosion langs kysten
- Forstyrrelser og støj - påvirkning af bilag IV arter samt fredede og rødlistede arter
- Spildevand - påvirkning af vandkvalitet

Merbidrag af kvælstof

Beskyttet natur

Det maksimale merbidrag i forhold til eksisterende drift er i en tidligere VVM-undersøgelse vurderet til at være 0,29 kg N/ha/år i det nærliggende Natura 2000-område N24⁶⁵. Baggrundskoncentrationen af kvælstof i området er opgjort til ca. 11,1 kg N/ha/år, hvoraf ca. halvdelen skyldes ammonium/ammoniak (se kapitel 15 om luft og klima). Tålegrænserne for kvælstofdeposition på § 3 og Natura 2000-naturtyperne klithede og kalkholdige overdrev, der ligger tættest på Hanstholm Havn, er på henholdsvis 10-20 kg N/ha/år og 15 -25 kg N/ha/år⁶⁶. Dermed er laveste tålegrænse på 10 kg N/ha/år for klithede overskredet allerede med baggrundsbelastningen af kvælstof. De nærliggende habitatnaturtyper klithede samt kalkoverdrev fremgår dog af MiljøGIS for Natura 2000-planerne⁶⁷ til at være i god naturtilstand, og dermed ikke umiddelbart truede af eutrofiering. Danmarks Miljøundersøgelser har vurderet, at det ikke er muligt at påvise biologiske

⁶³ Fiskeundersøgelse ved Hanstholm Havn – notat vedrørende fisk i forbindelse med havneudvidelse (2012).

⁶⁴ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 15 Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna (2012).

⁶⁵ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 21 – Luftkvalitet og klima (2012).

⁶⁶ <http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Ammoniakmanual02122005.pdf>

⁶⁷ <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&&profile=natura2000planer2-2016>

ændringer ved påvirkninger på under 1 kg N ha/år, og dermed vurderes det, at et merbidrag på maksimalt 0,29 kg N/ha/år vil være uvæsentlig for de beskyttede naturtyper og ikke føre til ændringer i naturtilstanden.

Ændringer af strømningsforhold omkring havnen

Markfirben, strandtudse og spidssnudet frø

Ved etablering af en ny ydermole vil sedimenttransporten ved Hanstholm Havn ændres, men da det forudsættes, at der sker et bypass af sediment svarende til den reducerede sandtransport (se kapitel 7.6), vil forholdene i praksis ikke ændre sig i forhold til i dag. Erosionen ved Vigsø bugt vil derfor forblive som i dag.

Ved Vigsø Bugt ligger naturområdet Kælderhuse, hvor der findes § 3 beskyttede klitheder og vandhuller. Ved en tidligere undersøgelse er området besigtiget, og der er fundet bilag IV arterne strandtudse og markfirben⁶⁸. Området er allerede under eksisterende forhold præget af erosion, og hvis der ikke foretages bypass af sediment, vil denne erosion forøges, og der vil være en forøget risiko for, at levesteder for bilag IV arter vil gå tabt. Risikoen for påvirkninger af bilag IV-arter i forbindelse med gennemførelse af projektet vurderes at være ubetydelig, fordi det forudsættes, at der gennemføres bypass af sediment (se kapitel 7.6), hvorfor det vurderes, at forholdene ikke vil ændres i forhold til de nuværende forhold i Vigsø Bugt.



Figur 6-5. Fiskefartøj ved kaj.

Forstyrrelser og støj

Marine pattedyr, havfugle og fisk

Hanstholm Havn vil efter udvidelsen forventes at modtage større og flere fartøjer i forhold til i dag. Dermed kan forstyrrelsen af marine pattedyr og havfugle som følge af øget skibstrafik stige. Tidligere undersøgelser har vist, at marsvin i parrings- og yngletiden opholder sig nord for Hanstholm, og at der med havneudvidelsen ikke sker påvirkning af yngle- og hvilepladser for sæler⁶⁹. Da både marine pattedyr, havfugle og fisk er meget mobile med hensyn til fødesøgning forventes en øget forstyrrelse i form af skibstrafik at være af mindre omfang, og da sedimenttypen ved

⁶⁸ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 16 Kortlægning af naturværdier – Vigsø Bugt (2012).

⁶⁹ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 15 Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna (2012).

Hanstholm Havn også findes i et større område fra Klitmøller til Jammerbugten⁷⁰, vil muligheden for at søge føde på tilsvarende arealer være store. Samtidig forekommer der ved den nuværende drift af havnen både marsvin, sæler og mange havfugle i området, hvilket indikerer en tolerance over for skibstrafik. Dermed vurderes forstyrrelsen fra øget skibstrafik på marine dyr⁷¹ og havfugle⁷² at være ubetydelig.

Spildevand

Vandområdeplaner

Udvidelsen af Hanstholm havn kan potentielt påvirke vandkvaliteten i området tæt ved havnen som følge af:

- Ændring af fortynding samt spredning som følge af ændrede strømforhold
- Ændring af placering for udledning fra Hanstholm Rensningsanlæg

Resultaterne fra modellering af spildevandsudledningen (se kapitel 7) viser, at der kun forekommer en meget lokal påvirkning af koncentrationerne af kvælstof og fosfor. De mængder spildevand, der udledes ændres kun i et vist omfang. Udløbet af spildevand fra Hanstholm Renseanlæg flyttes til den nye østmole. Dermed vil udvidelsen af Hanstholm Havn ikke have betydning for de biologiske forhold samt den økologiske tilstand af kystvandoplandet nr. 221, og miljøpåvirkningen i forhold til spildevand som følge af gennemførelsen af projektet vurderes at være ubetydelig.

6.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Vibrering af spuns i stedet for nedramning, når dette er muligt

Ved at vibrere spunsvægge ned i stedet for nedramning vil undervandstøjen kunne mindskes således, at udbredelsen af undervandslyden indenfor molerne bliver reduceret. Vibrering vil derfor være at foretrække frem for nedramning.

I driftsfasen skal der iværksættes følgende afværgetiltag:

- Bypassing for beskyttelse af kyststrækningen ved Vigsø Bugt

For at forhindre øget erosion af kyststrækningen ved Vigsø Bugt og dermed yderligere tab af beskyttet natur og levesteder for bilag IV arter, skal der foretages bypassing med tilførsel af sediment øst for havnen med samme mængde sand, som havneudvidelsen forventes at nedsætte sandtransporten med. Bypassing vil, i det omfang det er muligt, foregå med sand som sedimenteres ved havneområdet som følge af de ændrede afstrømningsforhold.

6.7 Kumulative effekter

Der er planer om at udskifte de eksisterende vindmøller øst for Hanstholm Havn med nye højere vindmøller. Opførelsen af nye vindmøller vurderes ikke at medvirke til potentielle kumulative effekter på beskyttet natur, fauna og flora. Dette skyldes at påvirkningerne fra en havn og vindmøller er forskellige, og ikke kumulerer i dette tilfælde.

⁷⁰ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 12 Bundfauna og bundforhold (2012).

⁷¹ Udvidelsen af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 15 Bilag IV-arter samt øvrig flora og fauna (2012).

⁷² Udvidelsen af Hanstholm Havn VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 13 Fugle (2012).

6.7.1 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til beskyttet natur, bilag IV arter samt fredede og rødlistede arter efter iværksættelse af evt. afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
§ 3 natur	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Bilag IV arter	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Fredede og rødlistede arter	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Driftsfase					
§ 3 natur	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Bilag IV arter	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Fredede og rødlistede arter	Meget lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

6.8 Myndighedsbehandling

Ingen.

7. HYDRAULIK OG SEDIMENTATION

I kapitlet beskrives eksisterende forhold samt påvirkningen af vandkvaliteten, strømforholdene (de hydrografiske forhold), sedimenttransporten, udviklingen af kysten (kystmorfologien) samt surf-forholdene i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

7.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Modelberegninger gennemført af Rambøll i 2016 samt DHI i 2012 og 2016
- Allerede tilgængelig litteratur (herunder baggrundsrapporter udarbejdet i forbindelse med VVM-redegørelsen fra 2012)

Numeriske simuleringer

Der er gennemført en række modelberegninger (numeriske simuleringer) ved anvendelse af MIKE 21. MIKE 21 er et program udviklet af DHI og er et state-of-art værktøj til beregning af offshore og kystnære forhold som sedimenttransport, strømforhold, bølgeudvikling mv. Til vurderinger af konsekvenser af en udbygning af Hanstholm Havn er der opbygget modeller af både det eksisterende havnedesign og det fremtidige, hvilket giver et godt grundlag til vurdering af konsekvenserne ved ændringen af udformningen af havnen.

I forbindelse med udarbejdelsen af VVM-redegørelsen i 2012 blev der gennemført et omfattende studie på baggrund af numeriske simuleringer i MIKE 21 og resultater fra disse anvendes i nærværende miljøredegørelse i det omfang, det er fagligt muligt. Dertil kommer, at der i forbindelse med udarbejdelsen af nærværende miljøredegørelse er suppleret med yderligere numeriske simuleringer, som er tilpasset det aktuelle havnedesign for udvidelsen af Hanstholm Havn.

Vurdering af viden og data

Der foreligger et omfangsrigt grundlag i form af rapporter udarbejdet i forbindelse med den tidligere VVM-redegørelse. Disse rapporter er suppleret med yderligere numeriske simuleringer for det aktuelle havneudvidelseslayout. På den baggrund vurderes det, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger i forhold til vandkvalitet, strøm, sedimenttransport, kystudvikling og surf-forhold er tilstrækkeligt til at kunne fremkomme med kvalificerede vurderinger af konsekvenserne af gennemførelse af projektet.

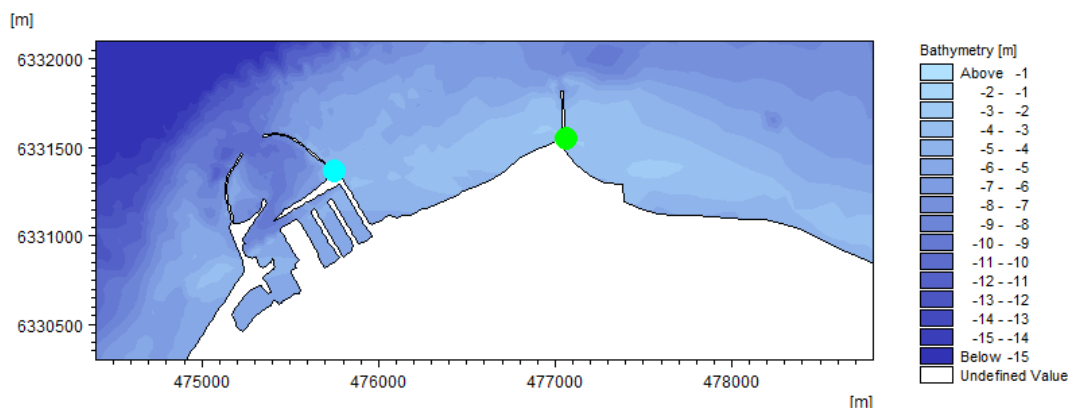
7.2 Eksisterende forhold

Vandkvalitet og badevand

Følgende spildevandsudledninger har indflydelse på vandkvaliteten i området omkring Hanstholm Havn:

- Hanstholm Rensningsanlæg (udledning af bl.a. bakterierne f.eks. E.coli og enterokokker)
- Spildevandsudledning fra Hanstholm Fiskemøllefabrik (udledning af kvælstof og fosfor)
- Spildevandsudledning fra Royal Danish SeaFood (udledning af kvælstof og fosfor)
- Spildevandsudledning fra Sashimi Royal (udledning af kvælstof og fosfor)

Placeringer af de ovenfor nævnte udledninger se på figur 7-1.



Figur 7-1. Placering af spildevandsudledninger fra Hanstholm Rensningsanlæg (blåt punkt) samt fra Hanstholm Fiskemelsfabrik, Royal Danish Seafood, og Sashimi Royal (grønt punkt).

Strandområderne omkring Hanstholm Havn betragtes ikke som egnede til badning. Dette skyldes primært, at der udledes spildevand fra Hanstholm Renseanlæg, Hanstholm Fiskemelsfabrik, Royal Danish Seafood, samt Sashimi Royal (se Figur 7-1) men også, at der udledes overfladevand fra industriområder, hvor det ikke kan udelukkes, at der vil være en vis forurening i overfladevandet, selv om det renses mekanisk. Derudover er der kraftig strøm i området, hvilket kan være farligt for badende.

De nærmeste badestrande, hvor strømforholdene er acceptable og vandkvaliteten kontrolleres, ligger 8-10 km øst og vest for Hanstholm Havn. Områderne omkring Hanstholm Havn og Roshage Molen er populære surf-steder, men der gennemføres ingen kontrol med vandkvaliteten her.

Hydrografi

Hanstholm Havns geografiske placering giver anledning til både muligheder og udfordringer i forhold til de naturlige hydrografiske processer (strømforhold) og den deraf følgende transport af sand (sedimenttransport) mv. Dette beskrives efterfølgende.

Den kystnære strøm (ud til ca. 20 m vanddybde) består af følgende elementer:

- Strøm som følge af tidevand (styret af tidevandsvariationen)
- Strøm som følge af bølger (styret af bølgebrydning og -retning)
- Den Jyske Kyststrøm (styret af meteorologiske forhold især vinden)

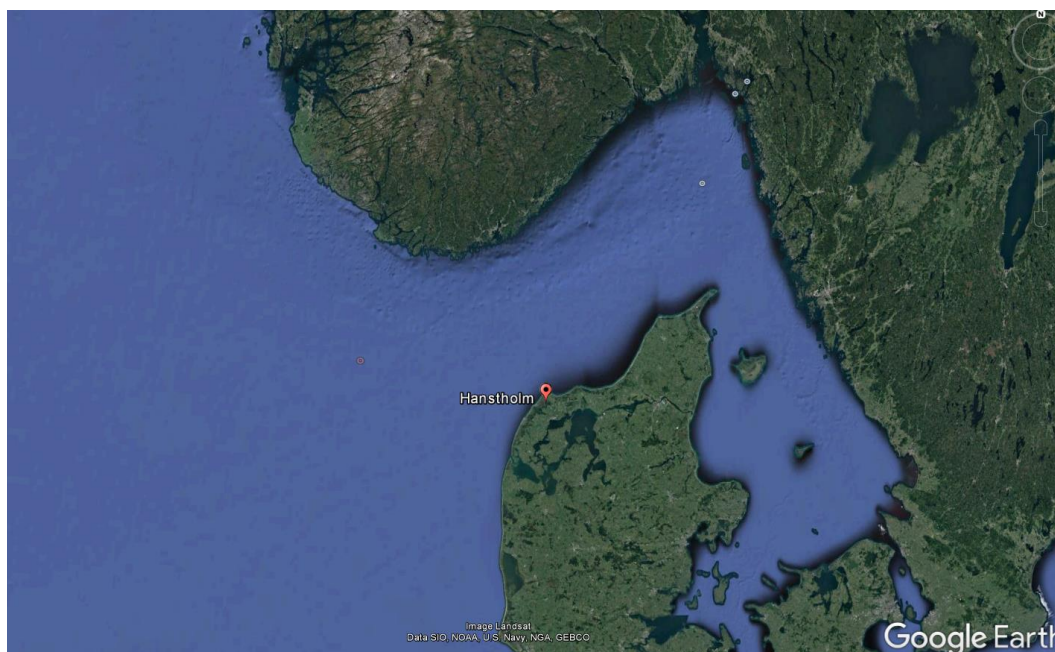
Strømmen nær kysten er domineret af Den Jyske Kyststrøm suppleret med strøm som følge af tidevandet. På de lavere vanddybder (op til 7 m) forekommer der endvidere betydelige strømhastigheder som følge af bølger, der bryder ved kysten. Når bølgerne nærmer sig kysten og vanddybden reduceres, vil de til sidst bryde. Hvis bølgerne rammer skævt ind på kystlinjen, vil der blive dannet en strøm langs med kysten. Bølgehøjden og -retningen (og dermed vindretningen og -styrken, fordi bølgerne er dannet som følge af vind) har derfor stor betydning for strømretning og -styrke.

Den Jyske Kyststrøm er et regionalt fænomen, hvor vandet cirkulerer mod urets retning i hele Nordsøen. Langs den nordlige del af Vestkysten er den dominerende strømretning således mod nord (mod Nordøst ved Hanstholm), men den aktuelle strømretning og -styrke er stærkt afhængige af de aktuelle vindforhold⁷³. Perioder med kraftige vestlige vinde kan give anledning til strømhastigheder på op til ca. 1 m/s (nordgående). Under ekstreme vejrforhold kan der opleves strømhastigheder på op til ca. 2 m/s forbi havnemundingen ved Hanstholm, idet der sker en acceleration/koncentration af strømmingen langs Vestmolen. I perioder med vinde fra nordlige eller

⁷³ Den Jyske Kyststrøm. Mads Hvid Nielsen. Danish Meteorological Institute, Scientific report 00-15. Copenhagen 2000

østlige retninger kan der i kortere perioder opstå en sydvestgående strøm. Strømhastigheder som følge af tidevand ligger på omkring 0,1 – 0,2 m/s.

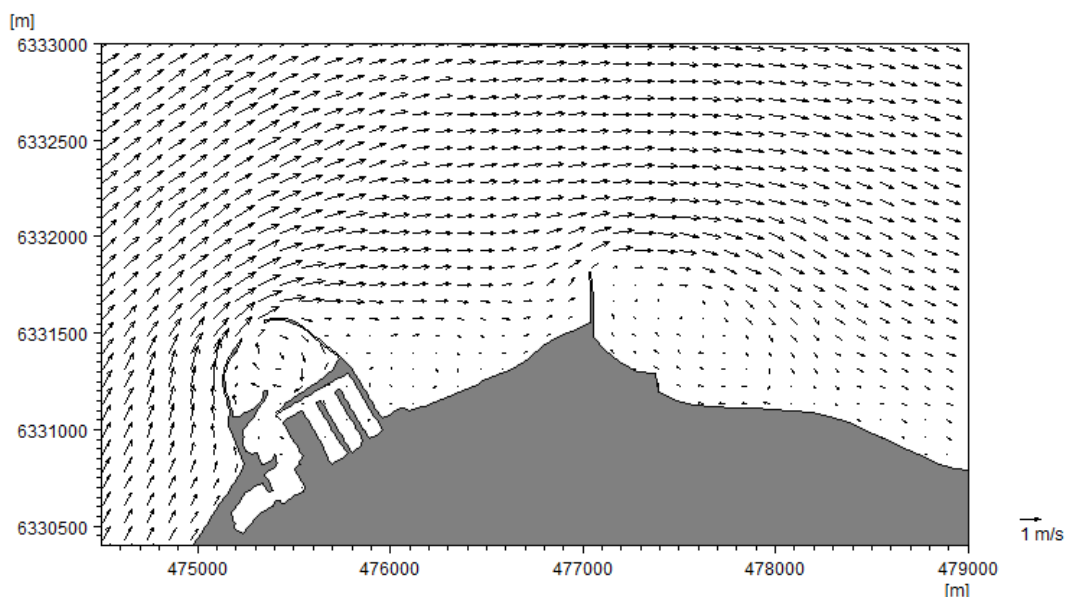
Hanstholm Havns placering gør, at den ligger udsat for bølger fra bølgeretningerne vestsydvest til østnordøst (se figur 7-2). De primære bølger er skabt af vinden og opstår, når vinden blæser hen over vandoverfladen, hvorved der overføres energi til vandet. Ved vind fra retningerne nord til østnordøst ligger Hanstholm forholdsvist godt beskyttet af Norge, og det såkaldte frie stræk (afstanden hvor bølgerne tager til i højde) er derfor begrænset, hvilket medfører, at bølgehøjderne er begrænsede (op til ca. $H_s=2,5$ m). Ved vind fra vestlige retninger kan der dannes meget høje bølger (op til ca. $H_s=5,5 - 6$ m). I bilag 1 er bølge- og vindroser vist, og disse angiver sandsynligheden for hhv. bølgeretninger/bølgehøjder i forhold til vindretninger/vindstyrker.



Figur 7-2. Hanstholms placering ⁷⁴.

Betragtes strømforholdene for en relativ kraftig nordøst-gående strøm (se figur 7-3), ses det, at der øst for Hanstholm Havn og øst for Roshage Molen er dannet et læ-område. I disse læ-områder opstår strømhvirvler og svagere strømhastigheder. Det ses yderligere, at strømhastighederne accelereres langs Vestmolen op mod havnemundingen. Bilag 1 indeholder uddybende information omkring strømforholdene omkring Hanstholm Havn.

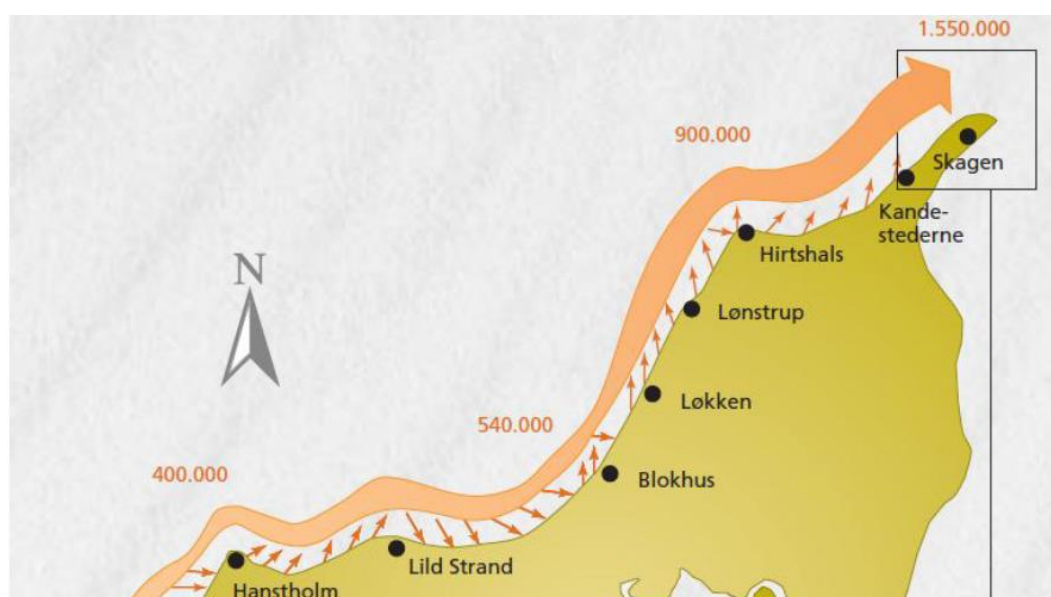
⁷⁴ Google Earth Pro.



Figur 7-3. Strømfelt for kraftig nordøst-gående strøm ved Hanstholm Havn med det eksisterende havne-layout.

Sedimenttransport

Den omtalte kystnære og kystparallelle strøm langs Vestkysten transporterer store mængder sand (benævnt litoral sedimenttransport). Kystdirektoratet har anslået, at den gennemsnitlige sandtransport forbi Hanstholm Havn er på 400.000 – 600.000 m³/år (se Figur 7-4), hvoraf ca. 99 % af sedimenttransporten er nordøst-gående. Opblanding og transport af sedimenter sker hovedsageligt, når bølgerne er højere end 3 m, da bølger af denne størrelse skaber en tilstrækkelig kraftig strøm til, at sedimenterne kan flyttes⁷⁵. Bølger af denne størrelse forekommer primært fra vestlige retninger, jævnfør bilag 1, hvilket betyder, at de skaber en nordøst-gående strøm. For bølgerose og sammenhæng mellem bølgehøjde og sedimenttransporter henvises til bilag 1.



Figur 7-4. Den generelle gennemsnitlige årlige kystparallelle sedimenttransport i m³/år⁷⁶.

⁷⁵ Hanstholm Harbour Extension. Phase 2: Hydraulic Investigations. Grøntmij. Final report. January 2012. DHI

⁷⁶ Sedimentbudget Vestkysten. Kystdirektoratet, Trafikministeriet, December 2001.

Den store sandtransport medfører, at der er behov for en vis oprensning for at sikre tilstrækkelig vanddybde i sejlrenden og yderhavnen. Den gennemsnitlige oprensningsmængde ligger på ca. 100.000 m³/år fordelt mellem sejlrenden og yderhavnen, men med store variationer mellem årene hvilket betyder, at den eksisterende udformning af Hanstholm Havn blokerer eller fanger ca. 20 % af den samlede langsgående sedimenttransport forbi havnen, mens ca. 80 % passerer forbi.

Kystmorfologi

Den omfattende sandtransport gør Vestkysten til et meget dynamisk område, med kyststrækninger, der er påvirket af både tilbagerykning og tilvækst. Om en kyst er påvirket af erosion, tilvækst eller er stabil afhænger af følgende:

- Transportkapaciteten af strømmen (hvor meget sand strømmen i det aktuelle område kan transportere)
- Mængden af sand i strømmen (hvor meget sand der allerede er op-hvirvlet og transporteret til området)
- Bundforholdene – (erodérbar/fast bund)

Af figur 7-5 fremgår det, at strømmen dannet af bølgerne umiddelbart øst for Roshage Molen har en stor transportkapacitet for sand (ca. 1.000.000 m³/år), men at der kun er en sandtransport på ca. 400.000 m³/år forbi Roshage Molen (svarende til sandpassagen forbi havnen). I bunden af Vigså Bugt er kapaciteten ca. 560.000 m³/år, hvilket også svarer til mængden af sand, der vurderes at blive transporteret (ses ved sammenligning af figurer i Figur 7-5).



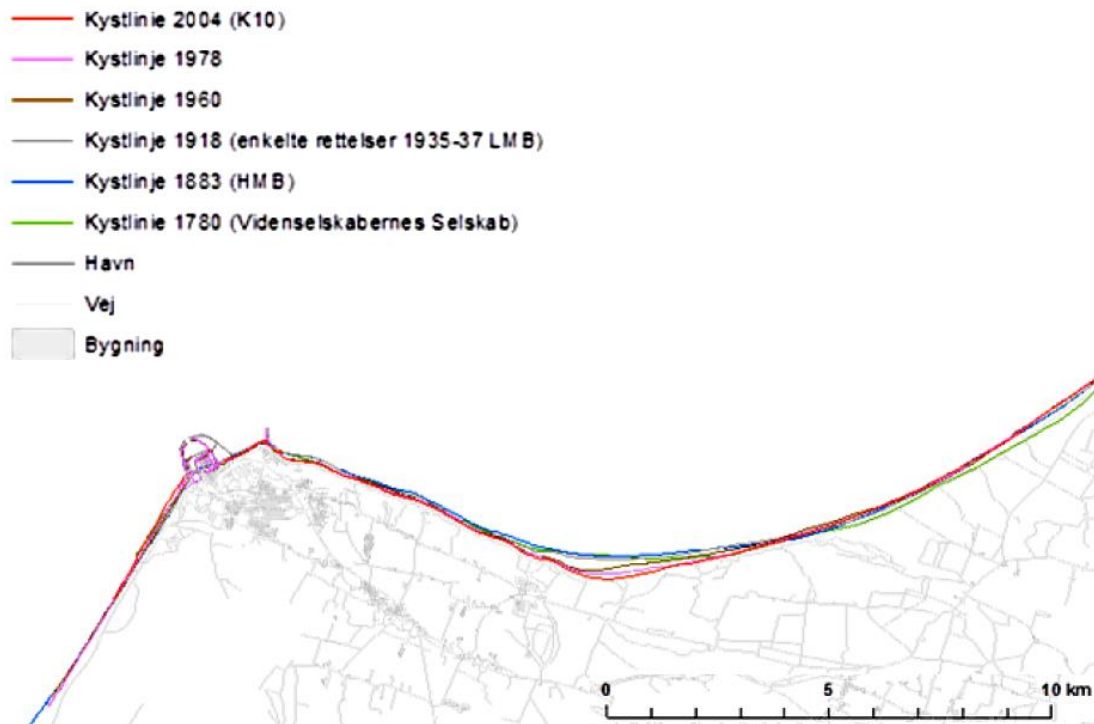
Figur 7-5. Tv.: Vurderede sandtransportmængder langs kysten nedstrøms Hanstholm Havn. Th.: Beregnede sedimenttransportkapaciteter baseret på lokale bølgeforhold (bølgehøjder og -retning).⁷⁷

Den historiske kystudvikling i samme område (se figur 7-6) viser, at der i bugten mellem Hanstholm og Lild strand (Vigsø Bugten) forekommer en kysttilbagerykning på ca. 4-5 m pr. år, mens der umiddelbart øst for Roshage Molen ikke forekommer tilbagerykning.

Forklaringen er, at havbunden på strækningen umiddelbart øst for Roshage Molen består af hård kalk, som ikke umiddelbart kan eroderes og transporteres med strømmen. Omkring Vigsø er der sandbund og da strømmens transportkapacitet (560.000 m³/år) er højere end den mængde af sand, der er transporteret forbi Hanstholm Havn (ca. 400.000 m³/år) så sker der erosion ved Vigsø bugten, hvilket resulterer i, at der forekommer en generel tilbagerykning af kysten i området.

⁷⁷ Hanstholm Harbour Extension. Contribution to EIA. Impact on Adjacent Shorelines. Grontmij. Final Report June 2012. DHI

Kystlinjeændringer mellem Hanstholm og Bulbjerg fra 1780 til 2004



Figur 7-6. Historisk udvikling af kystlinjen⁷⁸ omkring Hanstholm Havn.

Surfing

De unikke geologiske bundforhold kombineret med, at der ofte forekommer høje bølger og stærk vind fra vestlige retninger, gør området øst for Hanstholm Havn til et unikt surf-område. Området indeholder nogle af de bedste surf-lokaliteter i Nordeuropa for kitesurfing og wave performance windsurfing.

Der er lokaliseret fem surf-områder nær Hanstholm Havn, hvoraf fire er beliggende på kyststrækningen øst for Hanstholm Havn og én umiddelbart sydvest for havnen (se figur 7-7).

⁷⁸ Hanstholm Harbour Extension. Contribution to EIA. Impact on Adjacent Shorelines. Grontmij. Final Report June 2012. DHI



Figur 7-7. Surf-lokaliteter nær Hanstholm Havn.

Af de fem surf-lokaliteter nær Hanstholm Havn er lokaliteten Middles den mest kendte og anses for at være en af de bedste lokaliteter for wave performance windsurfing i Nordeuropa. Lokaliteten anvendes desuden af kitesurfere og af paddelsurfere, dog i mindre grad.

Fish Factory og Hamborg, der er beliggende hhv. vest og øst for Middles, anses ligeledes for at være lokaliteter med høj surf-kvalitet primært for wind- og kitesurfere.

Lokaliteten Fakir, mellem havnen og Roshage Mole, anvendes af alle typer surfere, mens Fishermans Corner umiddelbart syd for havnen udelukkende anvendes ved paddelsurfing/kajaksurfing.

I et tidligere studie, udført af DHI⁷⁹, er det estimeret, at det nuværende gennemsnitlige antal surf-dage pr. år er 76 for de fire surf-lokaliteters beliggende øst for havnen (Fakir, Fish Factory, Middles og Hamborg). 30 % af disse dage kan klassificeres som såkaldte exceptionelle surf-dage. Exceptionelle surf-dage er karakteriseret ved optimale sammenfald af gode vind- og bølgeforskel som i perioden 2010 – 2012 er blevet rapporteret af lokale surfere i Hanstholm.

7.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030, hvis projektet ikke gennemføres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag.

7.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende potentielle påvirkninger af miljøet:

- Vandkvalitet: Spredning af sedimenter i forbindelse med uddybning af havnebassiner og indsejling samt opfyld bag bolværker
- Kystmorfologi: Ændring i sedimenttransporten forbi havnen

Vandkvalitet og badevand

Anlægsarbejderne inkluderer blandt andet en uddybning af sejlrenden fra de nuværende ca. 9.0 m vanddybde til 10,5 m vanddybde og en opfyldning af arealerne bag de nye bolværker (nyt havneareal). Disse arbejder vil give anledning til et vist spild af sedimenter. Anlægsmetoderne (valg af materiel) vil være bestemmende for mængden af spild, men det vurderes, at ændringen i sedimentspild i forbindelse med anlægsarbejderne vil være marginal (konservativt set op til 10

⁷⁹ DHI (2012), Hanstholm Harbour Port Expansion, Denmark, *Surf Amenity Impact Assessment*, DHI september 2012 for Grontmij

% spild svarende til omkring 50.000 m³) i sammenligning med den naturlige sedimenttransport på 400.000 – 600.000 m³/år og de årlige variationer i denne. Desuden vil sedimenterne aflejres indenfor kort afstand fra spildområdet (ca. 600 - 2.000 m fra spildområdet), da sedimenterne er sandmateriale, der relativt hurtigt falder til bunds (for yderligere oplysninger se bilag 1). Anlægsarbejderne vurderes derfor at give anledning til ingen/ubetydelige ændringer i vandkvaliteten lokalt omkring Hanstholm Havn.

Sedimenttransport

Udbygningen af Vestmolen vil medføre ændringer af strømforholdene og dermed ændring i transporten af sediment forbi havnen. Ændringen vil forekomme gradvist med fuld konsekvens, når en fuld udbygning af Vestmolen står færdig. Samlet set vurderes påvirkningen af sedimenttransporten i anlægsfasen at være ingen/ubetydelig set i lyset af de store mængder sediment, der naturligt passerer havnen.

Kystmorfologi

Ændringerne i sandtransporten som følge af udbygningen af Vestmolen vil give anledning til en forløbende ændring af de kystmorfologiske forhold. Ændringerne vil forekomme gradvist med fuld konsekvens, når en fuld udbygning af Vestmolen står færdig. Samlet set vurderes påvirkningen af sedimenttransporten i anlægsfasen at være ingen/ubetydelig – idet aflejrede sediment by-passes.

7.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen kan projektet medføre følgende påvirkninger af miljøet:

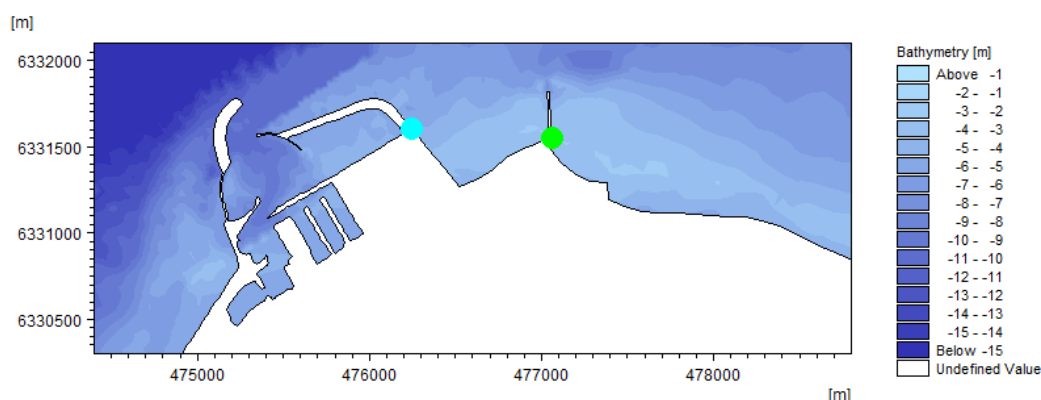
- Vandkvalitet og badevand – ændring af udledningssted for spildevand og ændring af opblanding som følge af de ændrede strømforhold
- Hydrografi – ændrede lokale strømforhold, som følge af havneudvidelsen
- Sedimenttransport - ændrede aflejringsområder for sediment
- Kystmorfologi – ændret sedimenttransport forbi havnen
- Surf-forhold – lokalt ændrede bølgeforhold

Vandkvalitet og badevand

Udvidelsen af Hanstholm Havn kan potentielt have indvirkning på vandkvaliteten i området tæt ved havnen som følge af:

- Flytning af udledningen fra Hanstholm Rensningsanlæg
- Ændring af fortyndingen samt spredningen af bakterier (f.eks. indikatorbakterierne E.coli og enterokokker) samt kvælstof og fosfor grundet ændrede strømforhold

Placeringer af de ovenfor nævnte udledninger for det udvidede havnelayout er illustreret i figur 7-8. Det blå punkt illustrerer den fremtidige placering af spildevandsudledningen fra Hanstholm rensningsanlæg. Udløbsledningen vil i fremtiden også befinde sig på østsiden af Østmolen, men længere mod øst fordi havnen udvides.



Figur 7-8. Den nye placering af spildevandsudledningen fra Hanstholm Rensningsanlæg (blåt punkt). Spildevandsudledninger fra Hanstholm Fiskemelsfabrik, Royal Danish Seafood og Sashimi Royal (grønt punkt) flyttes ikke.

Lokalt ændrede strømforhold, som følge af havneudvidelsen, samt ændret placering af spildevandsledningen fra renselanlægget vil ændre på fortyndingen af de udledte stoffer. Konsekvenserne for koncentrationen af udvalgte stoffer er bestemt på baggrund numeriske beregninger med MIKE 21 PT (ved anvendelse af modul til simulering af udledte stoffer) af både eksisterende og fremtidigt havnelayout for to vejrscenarier:

- Sommerperiode med kun lidt opblanding (og deraf følgende højere koncentrationer)
- Efterår/vinter med stor spredning (storm).

Se mere i bilag 1 omkring modelopsætning og forudsætninger. De udvalgte parametre er E.coli, enterokokker, kvælstof samt fosfor.

Baseret på resultaterne fra modelleringen er det konkluderet at:

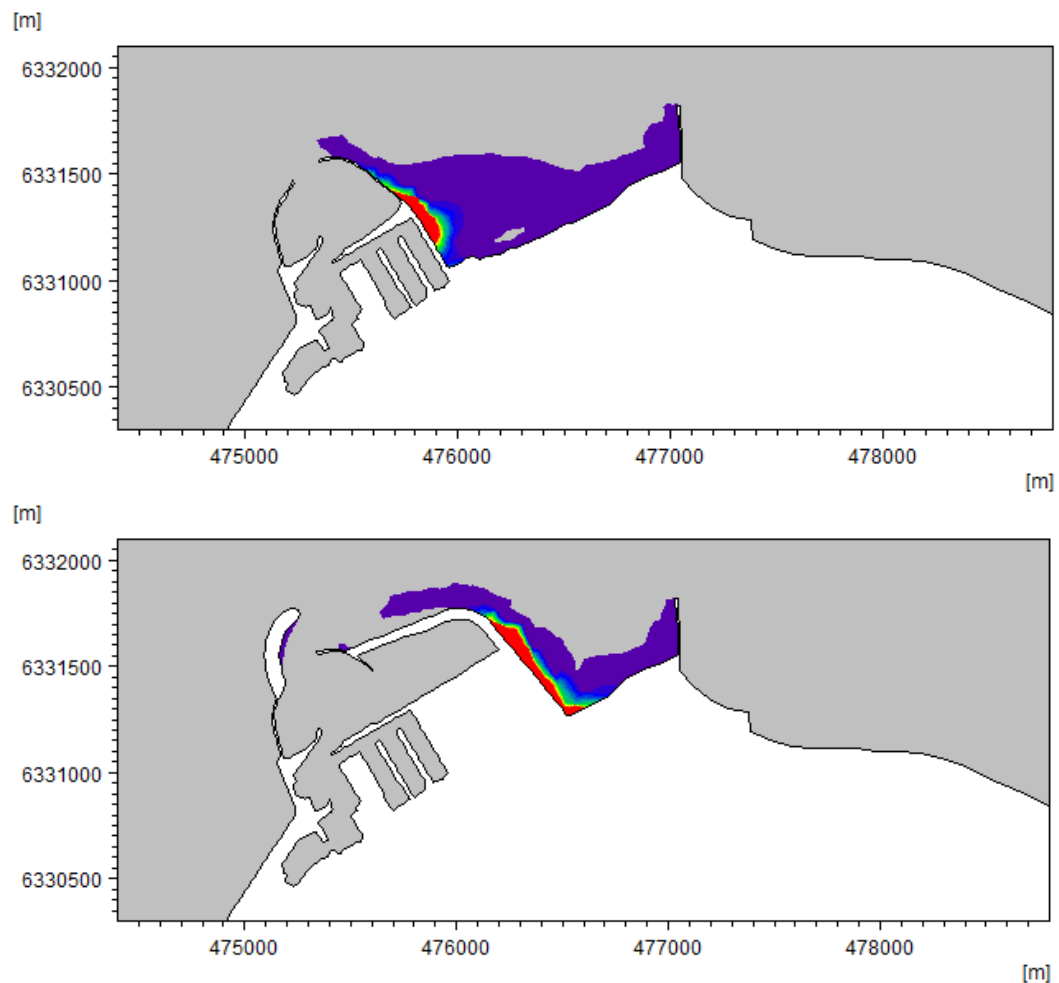
- Der hurtigt sker en fortynding af de udledte stoffer (kvælstof og fosfor)
- De lokale ændringer i koncentrationer er begrænset til nærområdet omkring udledningskilderne (Hanstholm Fiskemelsfabrik, Royal Danish Seafood og Sashimi Royal) tæt ved Hanstholm Havn
- Koncentrationerne af E.coli og enterokokker ligger langt under de anbefalede kritiske koncentrationer⁸⁰ på henholdsvis 500 E.coli/100 ml samt 200 enterokokker/100 m/l, både ved den tættest beliggende offentlige badestrand samt de nærliggende populære surfspots øst for Roshage molen (indholdet ligger under 10 % af de kritiske ner⁸¹).

Figur 7-9 viser koncentrationsfaner af E.coli fra spildevandsudledningen fra Hanstholm Rensningsanlæg for dels den eksisterende havn og dels den foreslåede havneudvidelse. Varme farver indikerer høje koncentrationer, og kolde farver indikerer lave koncentrationer i forhold til de anbefalede værdier. Farveskalaen er ens for de eksisterende og fremtidige forhold. Det grå område indikerer, at E.coli koncentrationen er mindre end ca. 10 % af det anbefalede kritiske niveau i forhold til badevandskvalitet. Som det fremgår af figuren, er forskelle i koncentrationer meget lokale og påvirker ikke området øst for Roshage Molen.

Det vurderes, at de lokale forskelle i bakteriekoncentrationer som følge af havneudvidelsen ikke vil give anledning til ændringer i forhold til anbefalinger omkring badning. Samlet set vurderes miljøpåvirkning som følge af projektet i forhold til vandkvalitet at være ingen/ubetydelig.

⁸⁰ Europa-parlamentet (2006). Europa-parlamentets og rådets direktiv 2006/7 om forvaltning af badevandskvalitet og om ophævelse af direktiv

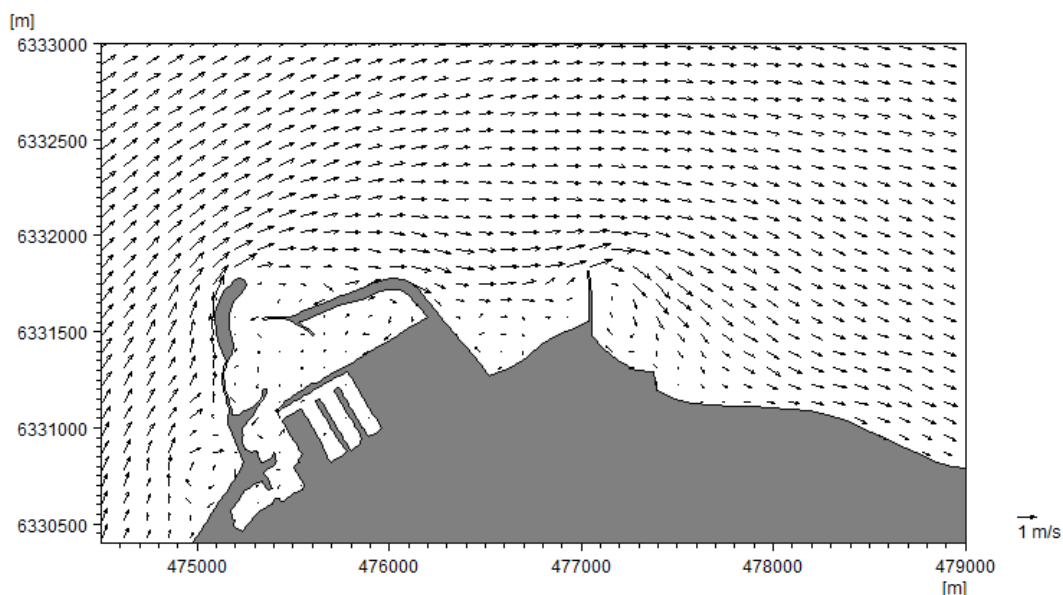
⁸¹ Europa-parlamentet (2006). Europa-parlamentets og rådets direktiv 2006/7 om forvaltning af badevandskvalitet og om ophævelse af direktiv



Figur 7-9. Koncentrationsfaner af E.coli bakterier fra spildevandsudledningen fra Hanstholm rensningsanlæg for det eksisterende havnelayout (øverst) og for det fremtidige foreslåede havnelayout (nederst). Kun koncentrationer højere end 10 % af det kritiske niveau er markeret med en anden farve end grå , hvilket gælder for både eksisterende for fremtidige forhold.

Hydrografi

Udbygningen af havnen, dels længere ud fra kysten og dels længere mod øst vil ændre de lokale strømforhold (den lokale hydrografi). For samme storm og til samme tidspunkt, som vist på figur 7-3, er vist strømbilledet efter at udvidelsen af Hanstholm Havn er gennemført (se Figur 7-10). Af Figur 7-10 fremgår det, at det overordnede strømmønster er uændret, men at der lokalt forekommer nogle ændringer skabt af det nye layout. Eksempelvis skaber den fremskudte Vestmole et læområde foran havnemundingen med tilhørende læside-hvirvel samt en hvirvel, hvor Østmolen møder kysten. Ændringerne vurderes dog at være små sammenlignet med de overordnede drivende strømkræfter i området. Samlet set vurderes miljøpåvirkning som følge af projektet i forhold til hydrografen at være ingen/ubetydelig.



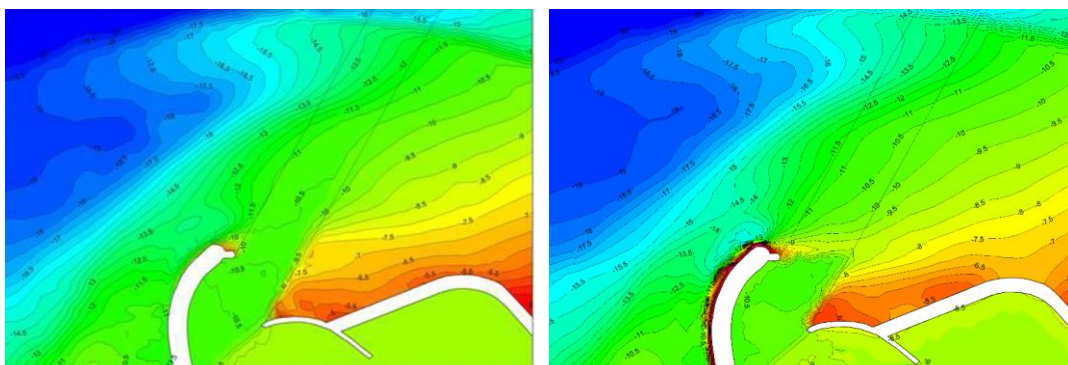
Figur 7-10. Strømfelt for nordøstgående strømning efter udvidelse af Hanstholm Havn.

Sedimenttransport

De lokale ændrede strømforhold betyder lokale ændringer i sedimenttransporten.

Efter udvidelsen vil der aflejres sedimenter i to områder, dels i en tunge ud tværs gennem sejlrenden og dels i læzonen ved Østmolen, (se startbundforholdene samt slutbundforholdene i figur 7-11). Det er forudsat, at der ingen oprensning sker i den beregnede design-periode.

Simuleringerne er gennemført for en udvidelse af Hanstholm, som er lidt mindre end det projekt, som er omfattet af denne -miljøreddegørelse.. I bilag 1 er dog vist, at sedimenttransporten og sedimentationen ikke ændres, såfremt den store havneudvidelse omfattet af miljøreddegørelsen vurderes i stedet.

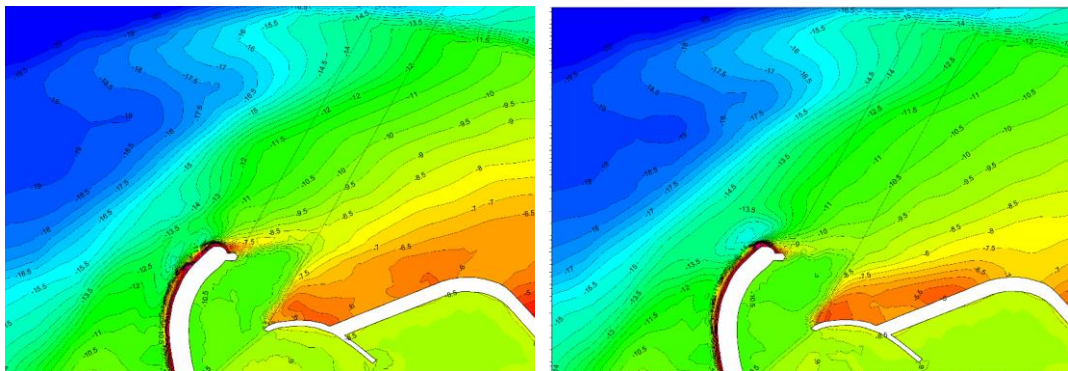


Figur 7-11. Tv.: Plot af bunddybderne ved start af simuleringen. Th.: Bunddybderne ved slut af simuleringen. Større plots fremgår i bilag 1. Figuren viser, hvor sedimentet lægger sig.

Sedimentationen ud for det vestre molehoved skyldes, jævnfør Figur 7-11, den dannede læsidehvirvel, som også kan ses på Figur 7-10. Heraf fremgår det, at sedimentationen sker på begge sider af sejlrenden og med tiden vil sejlrenden have en reduceret vanddybde, hvis der ikke gennemføres vedligehold i form af oprensning.

Sedimentationen skyldes, at strømmens transportkapacitet falder drastisk for enden af Vestmolen, dels som følge af øget vanddybde i sejlrende, dels fordi en brat afslutning af en konstruktion skaber en hvirvel med reducerede strømhastigheder, hvor sedimenterne aflejres.

Vanddybden efter en enkelt storm er vist på figur 7-12 - startvanddybden er den samme som vist i Figur 7-11.



Figur 7-12. Vanddybde efter to enkelt-storme. Tv.: Storm fra 1998. Th.: Sstorm fra 1999. Større plots fremgår i bilag 1.

Efter en enkelt stormhændelse svarende til hhv. december 1998-stormen eller februar 1999-stormen vil vanddybden i sejlrenden blive reduceret til ca. 8,5 – 9,5 m og lokalt ved det vestre molehoved endnu lavere. En enkelt kraftig storm vil altså give anledning til en væsentlig reduktion i vanddybden i sejlrenden og i tilfælde af udnyttelse af den fulde vanddybden kræves en hurtig oprensning efter sådan en stormhændelse (se yderligere i bilag 1).

Alternativt kan der gennemføres præventive foranstaltninger som reducerer havnens sårbarhed overfor enkelte stormhændelser og dermed sikrer fuld udnyttelse og oprensningsaktiviteter, som kan planlægges og udføres mere hensigtsmæssigt. Disse aktiviteter kunne omfatte:

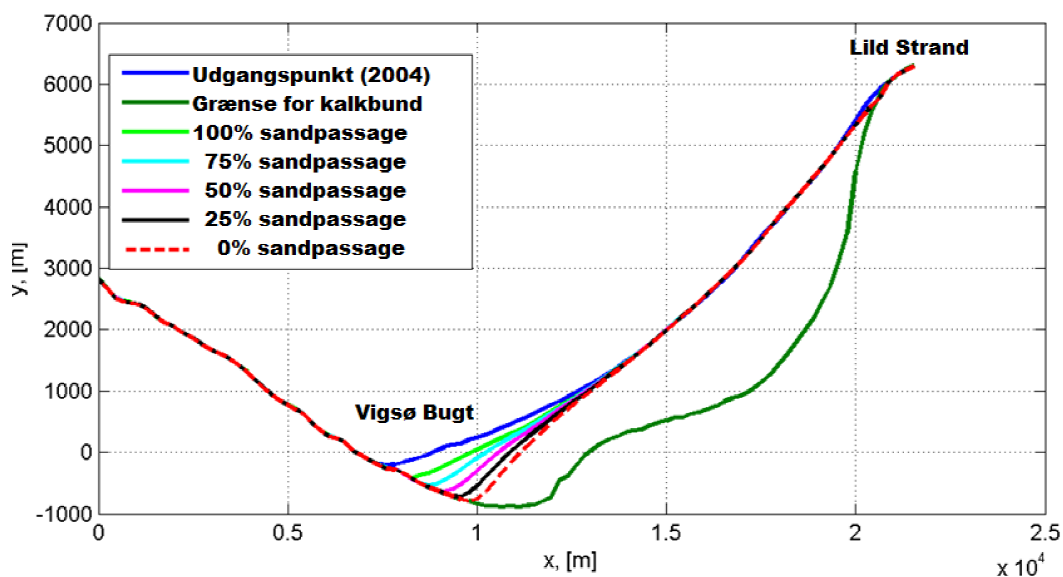
- Optimering af moledesign i forbindelse med detailprojektering evt. men en lille udbygning, der ændrer sedimentdeponeringsstedet til større vanddybde
- Oprensning af sejlrenden inden efterårsstormene sætter ind kombineret med oprensning, når det er muligt

For præventive løsninger henvises til bilag 1 for nærmere beskrivelse og vurdering. Fælles for de præventive løsninger er, at de ikke vil have konsekvenser for sedimenttransporten forbi Hanstholm Havn, da dette sikres ved såkaldt kompensationsfodring (se følgende afsnit). De præventive løsninger er ikke en del af projektet. Samlet set vurderes påvirkning som følge af projektet i forhold til sedimenttransporten at være ingen/ubetydelig.

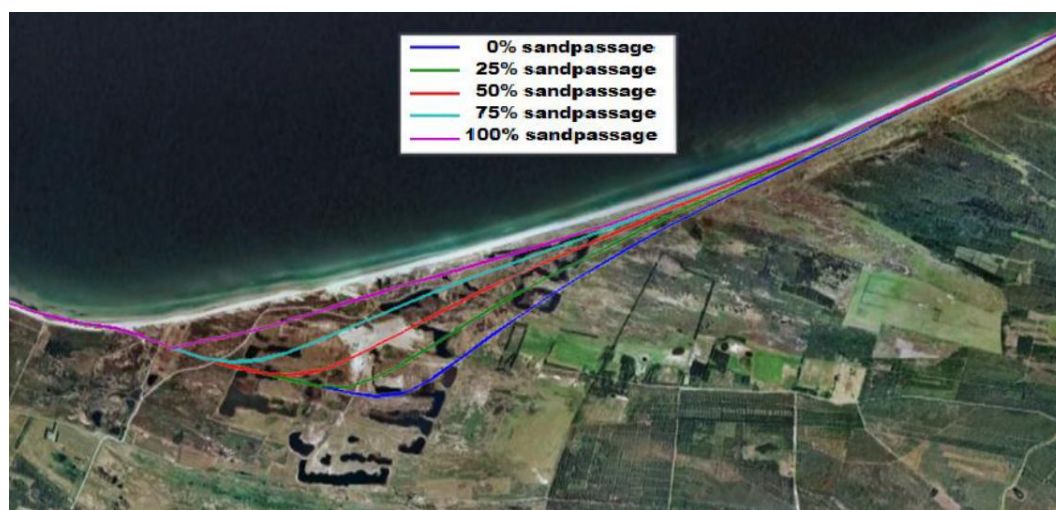
Kystmorfologi

I forbindelse med udarbejdelsen af VVM-redegørelsen fra 2012 opsatte DHI en model til beregning af kystudviklingen⁸², se Figur 7-13 og Figur 7-14.

⁸² Hanstholm Harbour Expansion, Contribution to EIA, *Impact on Adjacent Shorelines*, DHI. Final Report, 2012 for Grontmij



Figur 7-13. Simuleret kystlinje efter simulering af 44 år for forskellige grader af sandpassage forbi Roshagemolen. 100 % svarer til samme passage som i dag⁸³. Den eksisterende kalkbund er vist som en mørkegrøn linje.



Figur 7-14. Simuleret kystlinje efter 44 år for forskellige grader af sandpassage forbi Roshagemolen. 100 % svarer til samme passage som i dag⁸⁴.

Den beregnede kystudvikling er baseret på, at den sydlige grænse for kalkbunden er som skitseret (den mørkegrønne linje) i figur 7-13. Resultaterne viser, at den naturlige kysttilbagerykning vil fortsætte, svarende til kysttilbagerykning ved 100 % sandpassage, hvis der ikke foretages en udvidelse af Hanstholm Havn. Blokeres yderligere for sandtransporten og dermed sandtilførslen, som følge af havneudvidelsen, vil der blive eroderet yderligere på kysten, og kysttilbagerykningen vil blive forøget.

Det behandlede havnelayout for udvidelsen af Hanstholm Havn vil reducere sandtransporten forbi havnen i forhold til den nuværende situation med op til ca. 50 %, hvilket betyder, at om 44 år vil kystlinjen ved Vigsø ca. være som markeret med rød på Figur 7-14 i stedet for som markeret med pink – såfremt der ikke foretages kompensationsfodring med sand.

⁸³ Hanstholm Harbour Expansion, Contribution to EIA, *Impact on Adjacent Shorelines*, DHI. Final Report, 2012 for Grontmij

⁸⁴ Hanstholm Harbour Expansion, Contribution to EIA, *Impact on Adjacent Shorelines*, DHI. Final Report, 2012 for Grontmij

Det vurderes dog, at der er behov for kompensationsfodring/bypassing nedstrøms for Roshage-molen på en vanddybde på maksimalt 7 m. Når denne aktivitet gennemføres, vil det sikre, at det tilførte sand transporteres mod kysten og dermed bevirker, at kysterosionen i området omkring Vigsø forbliver uændret⁸⁵. Sandmaterialet fra den oprensning, der er nødvendig for at opretholde funktionen af Hanstholms udvidede havn, bypasses derfor. Selv ved denne bypass vil der fortsat ske erosion ved Vigsø, som det også fremgår af figurerne, men erosionen vil ikke skyldes havneudvidelsen.

Evt. præventive ændringer for at sikre at sejlrenden ikke sander til i løbet af en storm, vil ikke have betydning for kystudviklingen, da det sikres, at den sandmængde, der er i dag passerer forbi Roshage-molen, forbliver uændret, som følge af, at det bypasses. Bypassing skal påbegyndes umiddelbart efter etablering af Vestmolen. Når der gennemføres bypassing vurderes påvirkningen fra projektet af kystudviklingen at være ingen/ubetydelig.

Surfing

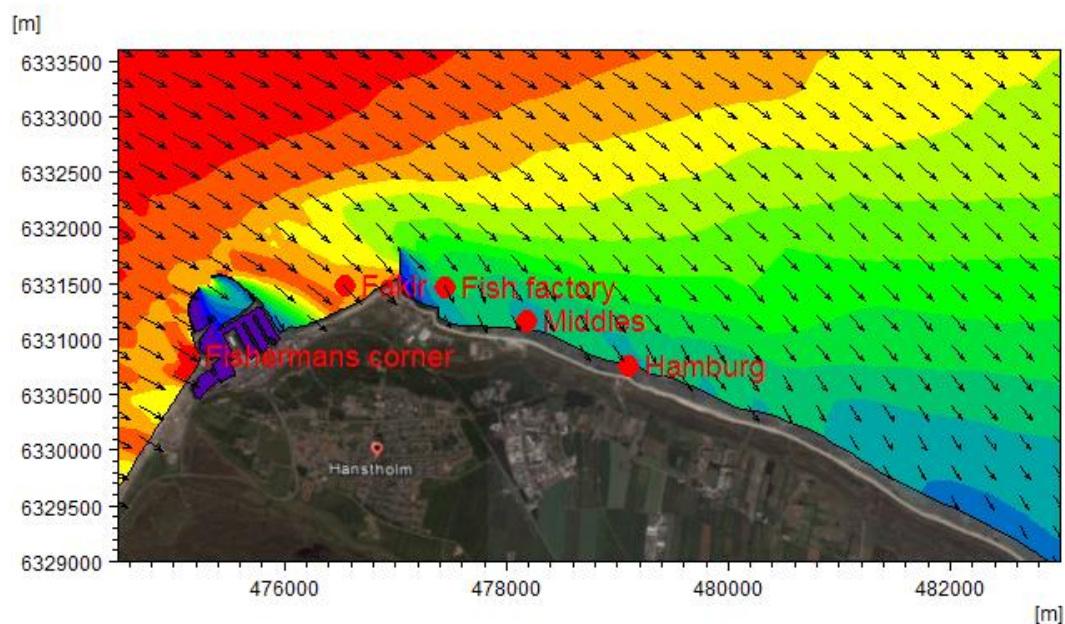
På grund af havneudvidelsens udstrækning ud fra kysten (især Vestmolen) kan de tættest beliggende surf-lokaliteter opleve en reduktion i bølgehøjderne ved nogle bølgeforhold som følge af den forøgede lævirkning fra den udvidede havn.

På baggrund af modelsimuleringer (yderligere beskrevet i bilag 1), som dækker en vifte af nøje udvalgte bølgeforhold, der ifølge en repræsentant for brugerne af områdets surf-lokaliteter, betragtes som værende exceptionelle i forhold til windsurfing⁸⁶, er det konkluderet, at der ved den mest foretrukne surf-lokalitet i området, Middles, der foretrækkes/ anvendes af surferne i området i 8 ud af 10 surf-dage, ikke forventes at forekomme nogen mærkbar ændring i hverken bølgehøjde eller -retning.

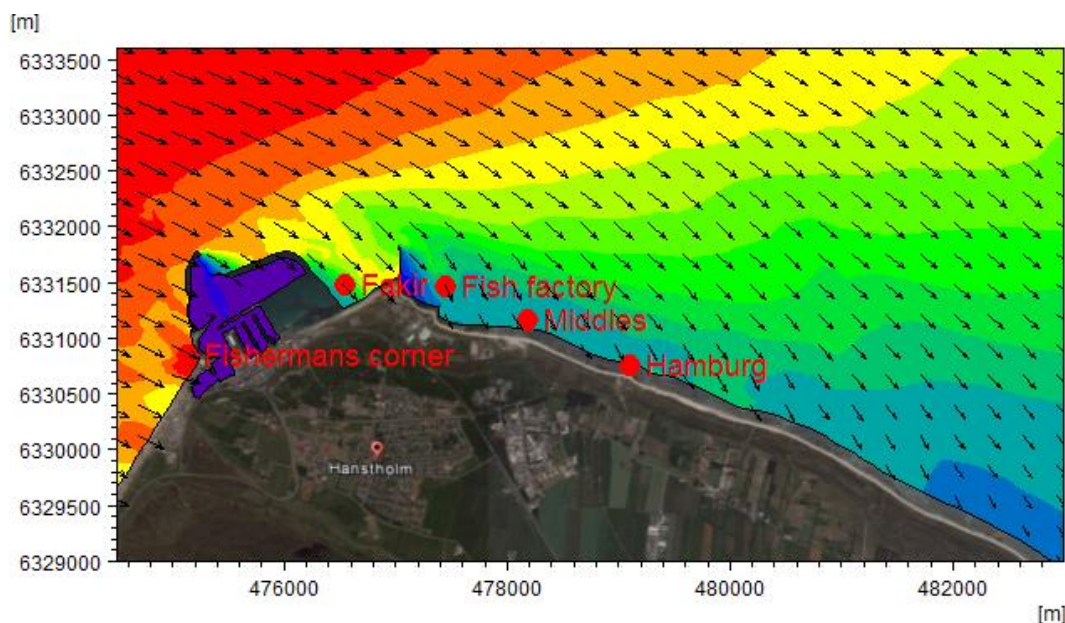
De mest berørte surf-lokaliteter - Fakir og Fish Factory vil henholdsvis opleve en moderat reduktion i bølgehøjden (op til 10 % reduktion – dog kun ved de mest sydvestlige betragtede vind/bølgeretninger) og en lille reduktion af bølgehøjden (op til ca. 5 % - ved de mest vestlige betragtede vind/bølgeretninger), mens der ingen målbar ændring opleves for den mest østlige surf lokalitet - Hamborg. Den vestlige beliggende lokalitet - Fishermans Corner vil opleve en moderat reduktion i bølgehøjden på op til ca. 10 % grundet skyggeeffekt fra den forlængede vestmole.

⁸⁵ Hanstholm Harbour Expansion, Contribution to EIA, *Impact on Adjacent Shorelines*, DHI. Final Report, 2012 for Grontmij

⁸⁶ DHI (2012), Hanstholm Harbour Port Expansion, Denmark, *Surf Amenity Impact Assessment*, DHI september 2012 for Grontmij



Figur 7-15. Bølgehøjder under den eksisterende Hirtshals Havn. Varme farver indikerer høje bølger og kolde farver indikerer lave bølger.



Figur 7-16. Bølgehøjder under den planlagte udvidelse af Hirtshals Havn. Varme farver indikerer høje bølger og kolde farver indikerer lave bølger.

Grundet øget diffraktion (som er en effekt, der opstår når bølgerne drejer omkring en konstruktion, i dette tilfælde Østmolen) vil middelbølgeretningen ændre sig i den fremtidige situation ved lokaliteten Fakir. Diffraktionen har dog også den gunstige virkning, at den naturlige såkaldte retningsspredning reduceres, hvormed bølgerne bliver mere retningsstabile og mere "surf-bare". Området vil dog være reduceret i udstrækning som følge af udbygningen af havnen mod øst.

Der vil ikke forekomme mærkbare ændringer i bølgeretningerne eller bølgeretningsspredningen ved Fish Factory, Middles, Hamburg, og Fishermans Corner.

Samlet set vurderes miljøpåvirkning som følge af projektet i forhold til surf-kvaliteten i de berørte surf-områder at være moderat, idet de mest anvendte og populære surf-lokaliteter kun vil blive berørt i mindre omfang.

7.6 Afværgetiltag

Det vurderes, at der ikke er miljøpåvirkninger under anlægsfasen, der nødvendiggør etablering af afværgeforanstaltninger.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

- Bypassing af sand sedimenteret omkring havnen nedstrøms (øst for) havnen for at modvirke ændringen i sandpassagen forbi Hanstholm Havn (forbi Roshage molen) som følge etableringen af den udvidede havn. Bypassing skal omfatte den øgede mængde sand, der aflejres som følge af havneudvidelsen og skal ske inden for 7 m dybdekurven for at sikre, at sandet transporteres mod kysten og ikke forsvinder med strømmen væk. Hermed sikres det, at udvidelsen af Hanstholm Havn ikke ændrer på kystudviklingen øst for havnen.

Det er ikke muligt at kompensere for påvirkningen af de lavere bølger i surf-områderne Fakir og Fish Factory, da disse skyldes det valgte design af havneudvidelsen.

7.7 Kumulative effekter

Det kan ikke udelukkes, at der kan være en kumulativ effekt for især kite-surfer i form af øget turbulens fra ny-etablerede vindmøller i området. En evt. kumulativ effekt vurderes i forbindelse med VVM-redegørelsen for opstilling af nye vindmøller, som udarbejdes efter denne VVM-redegørelse.

7.8 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til vandkvalitet, hydrografiske forhold, sedimenttransport, kystmorfologi og surf-forhold efter iværksættelse af afværgetiltag er beskrevet i Tabel 7-1, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Vandkvalitet	Moderat	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig
Sedimenttransport	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Kystmorfologi	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen/ubetydelig
Driftsfase					
Vandkvalitet	Stor	Lokal	Lille	Vedvarede	Ingen/ubetydelig
Hydrografi	Stor	Lokal	Lille	Vedvarede	Ingen/ubetydelig
Sedimenttransport	Stor	Lokal	Lille	Vedvarede	Ingen/ubetydelig
Kystmorfologi	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen/ubetydelig
Surf forhold	Stor	Lokal	Moderat	Vedvarede	Moderat

Tabel 7-1. Vurdering af påvirkningen af vandkvalitet, hydrografiske forhold, sedimenttransport, kystmorfologi og surf-forhold fra udvidelsen af Hanstholm Havn.

Generelt er påvirkningerne små og meget lokale, idet de omfatter området fra Hanstholm Havn og indtil Roshage Molen. Påvirkninger øst for Roshage Molen vurderes at være marginale eller ikke målbare bortset fra påvirkning af surf-forholdene, hvor der ved Fish Factory kan opleves svagt forværede forhold.

7.9 Myndighedsbehandling

Det vurderes, at forholdene beskrevet i dette kapitel ikke medfører myndighedsbehandling, idet gennemførelse af bypass er beskrevet i kapitel 11 om jord og jordforurening.

8. TRAFIK

Kapitlet beskriver de trafikale forhold i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

8.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Trafiktal
- Uheldsdata
- Forventet anlægsarbejde på havnen
- Forventet vækst i godshåndtering på havnen
- Besigtigelse

Med baggrund i nyeste trafiktal fra Thisted Kommune samt Mastra (Vejdirektoratets system til håndtering af trafiktal) er der foretaget en vurdering af den nuværende trafikbelastning på vejnettet. Ældre trafiktal er fremskrevet til 2016 med en stigning i trafikken på 1,2 % pr. år. Alle trafiktal er herefter fremskrevet til 2030 for hovedalternativet og 0-alternativet med en stigning i trafikken på 0,8 % pr år⁸⁷. For projektet er der foretaget en vurdering af forventet ekstra trafik fra havnen på baggrund af de forventede stigninger i godsmængderne, der kommer som følge af udvidelsen. I forbindelse med anlægsarbejderne er den forventede ekstra trafik til og på havnen også vurderet.

Der er desuden foretaget en vurdering af det nuværende omfang af uheld på vejnettet, lige som der er udarbejdet en beskrivelse af, hvorvidt projektet forventes at ville påvirke antallet af uheld. Forhold omkring bløde trafikanter og lignende er vurderet på baggrund af en besigtigelse af vejnettet gennemført d. 11.11.2016.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af de trafikale forhold er tilstrækkeligt, idet der allerede findes en stor mængde data for området. Fremskrivning af trafiktal er altid behæftet med en vis usikkerhed, da dette er baseret på den historiske udvikling i trafikken. Udviklingen er antaget at ville fortsætte på tilsvarende måde fremadrettet.

8.2 Eksisterende forhold

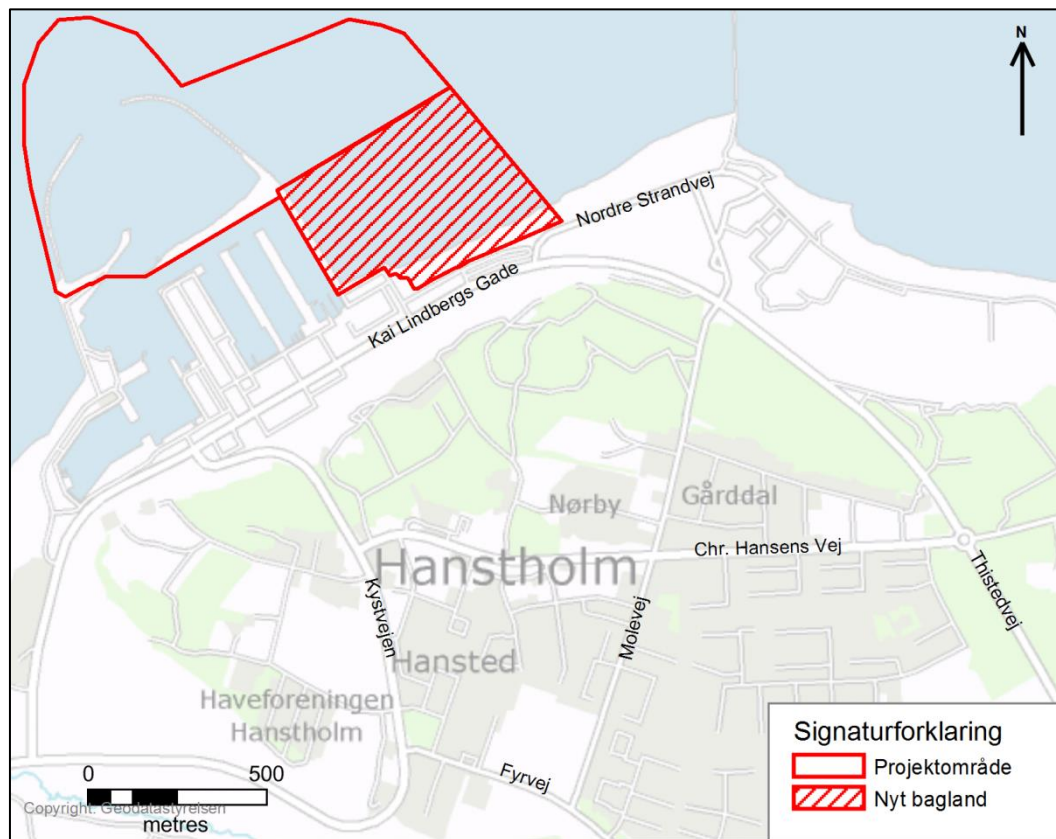
Det regionale vejnet

Det regionale vejnet fungerer som adgangsvej til Hanstholm, hvor rute 26 giver direkte adgang til havnen. Rute 26 forløber fra havnen, nordøst om byen og videre mod Thisted og Skive mod syd. Fra Skive kan rute 26 benyttes som forbindelse videre mod E45, Østjyske Motorvej og Aarhus. Fra Skive er der ad rute 34 forbindelse til Herning samt den Midtjyske Motorvej. Mod nord er der fra Hanstholm forbindelse fra rute 26 til rute 29/11 mod Aalborg samt E39, Nordjyske Motorvej. Fra Thisted er der via rute 11 og rute 16 forbindelse mod Ringkøbing og videre mod syd langs den jyske vestkyst.

Det lokale vejnet

Havnen vejbetjenes af den offentlige vej Kai Lindbergs Gade, der er en del af rute 26, der fungerer som en nordlig "omfartsvej" omkring Hanstholm. På havneområdet findes en række mindre veje, der ejes og vedligeholdes af Hanstholm Havn.

⁸⁷ Forventninger til vejtrafikkens udvikling, Vejdirektoratet, 2016,
http://vejdirektoratet.dk/da/viden_og_data/temaer/fremtidenstrafik/sider/default.aspx

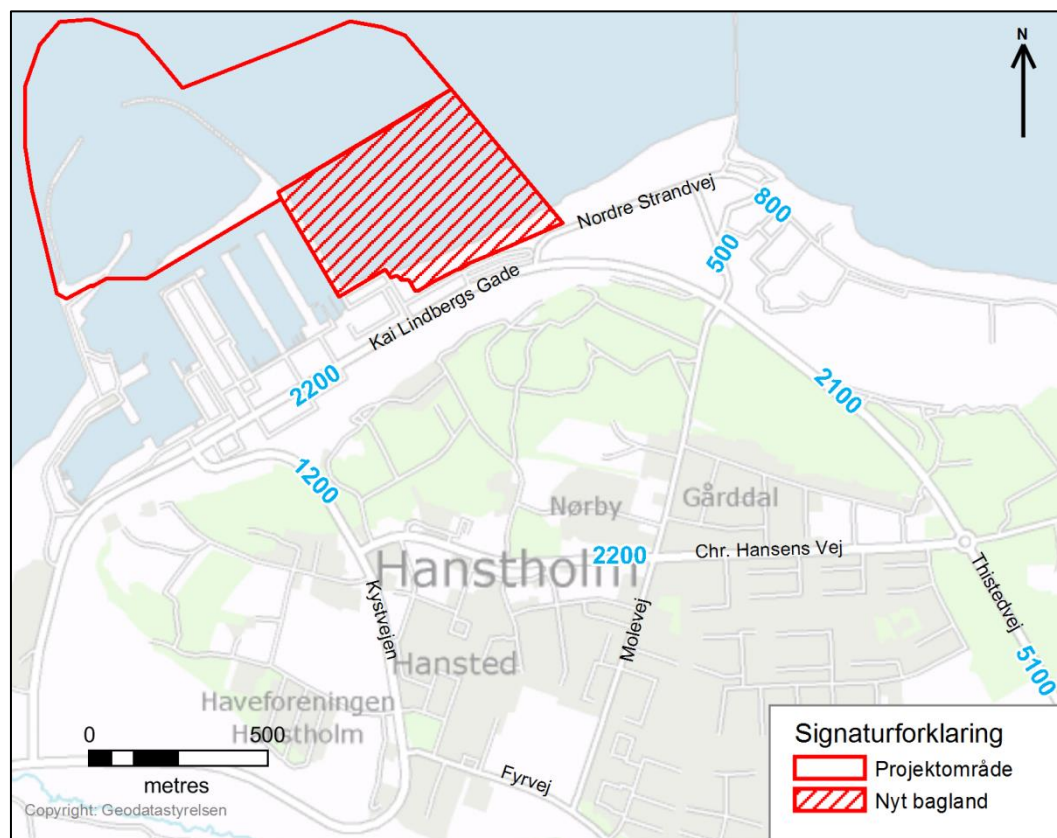


Figur 8-1. Veje i Hanstholm.

Hanstholm Havn deles af Kai Lindbergs Gade. Der er ikke etableret krydsning med f.eks. fodgængerovergange eller heller på strækningen. Der ligger ikke beboelse direkte ud til Kai Lindbergs Gade ud over Sømandshjemmet, der fungerer som hotel. Selve Hanstholm by ligger hævet over både Kai Lindbergs Gade og havnen bag en grøn barriere i form af Hanstholm Byplantage.

Trafikmængder

Thisted Kommune har løbende gennemført trafiktællinger af trafikmængderne på det kommunale vejnet. Tællingerne viser, at trafikken på vejnettet varierer mellem 500 og 2.200 køretøjer pr. døgn (ÅDT) på de enkelte strækninger (se Figur 8-2). De største trafikmængder på det kommunale vejnet findes på Chr. Hansens Vej og Kai Lindbergs Gade. På Thistedvej, der er en statsvej, er trafikken opgjort til mellem 2.100 og 5.100 køretøjer pr. døgn afhængig af, hvor der måles på strækningen.



Figur 8-2. Trafikmængder pr. døgn (ÅDT) i Hanstholm i 2016. (Afrundede trafiktal til nærmeste 100)

Thisted Kommune har oplyst, at den tunge trafik til havnen hovedsageligt kommer ad Thistedvej og Kai Lindbergs Gade. Det er dog også muligt at benytte Kystvejen og Chr. Hansens Vej gennem Hanstholm by for at komme fra havnen til Thistedvej (rute 26). Kai Lindbergs Gade/Thistedvej benyttes dog ved lange transporter som f.eks. vindmøllevinger.

I Tabel 8-1 er de registrerede trafikmængder angivet både fordelt som døgn gennemsnit over hele året og pr. hverdagsdøgn. Derudover er det angivet, hvor stor en del af trafikken der på et hverdagsdøgn er tung trafik, dvs. lastbiler og lignende. I tabellen fremgår det tydeligt, at Kai Lindbergs Gade fungerer som hovedfærdselsåre for den tunge trafik, der udgør en andel på 25 %, mens den tunge trafik gennem Hanstholm by ad Chr. Hansens Vej og Kystvejen kun udgør 13 %, hvilket er mere "normalt" for en byvej. På Molevej og Nordre Strandvej er andelen af den tunge trafik over 30 %, hvilket tydeligt indikerer, at der er tale om et industriområde.

Vejnavn	Trafikmængder pr. døgn i året	Trafikmængder pr. hverdagsdøgn	Lastbilandel På hverdage
Kai Lindbergs Gade ved havn	2.200	2.500	25 %
Kai Lindbergs Gade ved rundkørsel	2.100	-	-
Kystvejen	1.200	1.200	13 %
Chr. Hansens Vej	2.200	2.400	13 %
Thistedvej	5.100	-	-
Molevej	500	600	36 %
Nordre Strandvej	800	1.000	33 %

Tabel 8-1. Trafikmængder pr. døgn (ÅDT) i året samt lastbilandel på hverdage. (Afrundede trafiktal til nærmeste 100)

Trafikale forhold internt på havnen

Der er i dag ca. 1.600 personer med tilknytning til Hanstholm Havn, hvoraf de 50 % er skønnet at komme til havnen med egen bil⁸⁸.

På havneområdet samt langs Kai Lindbergs Gade findes flere muligheder for parkering. Da der ikke er afmærkede parkeringspladser, men blot parkering spredt ud over havnens arealer, har det ikke været muligt at foretage en optælling af parkeringsbåsene og belægningsgrader. Det forventes dog, at antallet af parkeringsbåse omtrent svarer til myndighedernes normale krav til sådanne områder.

Internt på havnen foregår der en del servicetrafik med bl.a. gaffeltrucks. Disse medfører hovedsageligt trafik på havnen, men kører også i mindre grad på det offentlige vejnet i form af Kai Lindbergs Gade. Forbindelse til den nordøstligste del af havnen sker ad Kai Lindbergs Gade. Den største servicetrafik foregår på den sydvestlige del af havnen⁸⁹.

Bløde trafikanter

Hanstholm havn deles af Kai Lindbergs Gade. Der er ikke etableret foranstaltninger i krydsene, som f.eks. fodgængerovergange eller heller på strækningen for at hjælpe bløde trafikanter.

På Chr. Hansens Vej er der etableret flere fodgængerovergange, der som tidligere beskrevet er uden hævede midterheller. Langs begge sider af vejen findes fællestier, der må benyttes af både fodgængere og cyklister (se Figur 8-3).

På Kystvejen er der ved Hanstholm Friskole for nyligt etableret en midterhelle med "hegn", men uden fodgængerfelt (Figur 8-3). Ligeledes er der optegnet cykelbaner langs Kystvejen.



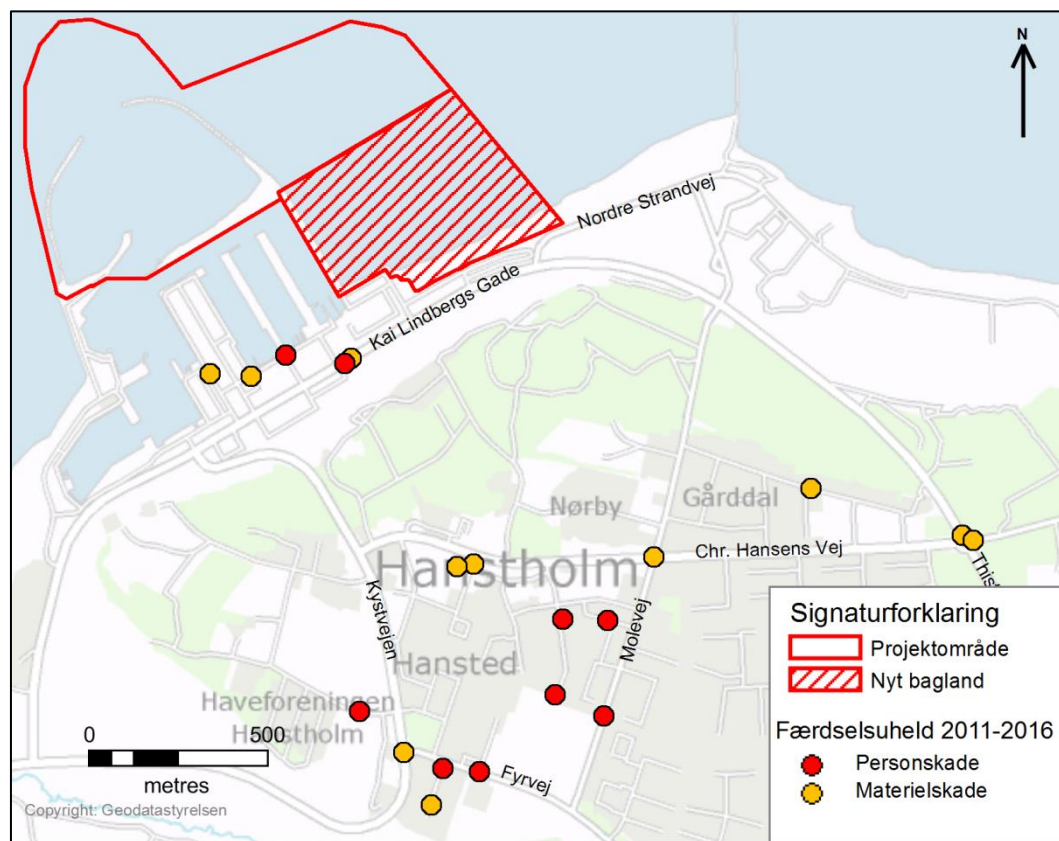
Figur 8-3. Fodgængerfelt på Chr. Hansens Vej uden kantstensafgrænsede midterheller (tv) og midterheller på Kystvejen (th).

Trafiksikkerhed

De politiregistrerede færdselsuheld i perioden fra 2011-2016 (2016 er foreløbige tal) er angivet på Figur 8-4.

⁸⁸ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport 20. Trafikale forhold, Oktober 2012, Grøntmij.

⁸⁹ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport 20. Trafikale forhold, Oktober 2012, Grøntmij.



Figur 8-4. Registrerede trafikuheld i Hanstholm, 2011-2016.

I Hanstholm by samt på havnen er der registreret 20 uheld i perioden, hvoraf de ni indbefattede personskade. Der er sket fire uheld på Kai Lindbergs Gade inkl. to uheld ved rundkørslen. Af de 20 uheld er otte sket i perioden fra fyraften fredag til mandag morgen, hvoraf der i seks af uheldene har været implicerede parter, der er påvist at have eller skønnet at have været påvirket af alkohol. Udover disse uheld har der været alkohol involveret i yderligere tre uheld.

Der er ikke registreret uheld, hvor der har været tunge køretøjer involveret.

På havnearealet samt Kai Lindbergs Gade ved havnen er der registreret fem uheld. I ingen af disse uheld har der været påvist eller skønnet alkohol impliceret. De fem uheld har været:

- To solouheld med personbiler
- Et uheld i et kryds mellem en truck og en knallert
- Et uheld mellem en personbil og en knallert i forbindelse med overhaling
- Et uheld mellem to personbiler i forbindelse med overhaling

Kollektiv trafik

I dag betjenes Hanstholm Havn af en enkelt busrute med stop på Kai Lindbergs Gade. Der er ingen fodgængerfelter eller lignende til krydsning af Kai Lindbergs Gade.



Figur 8-5 Busstoppested på Kai Lindbergs Gade.

8.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030, hvis projektet ikke gennemføres. Den nuværende trafik på vejnettet forventes at blive forøget med 0,8 % pr. år frem mod år 2030 i henhold til Vejdirektoratets trafikprognoser. Dette svarer til en samlet stigning i de nuværende trafiktal på i alt 4 % frem mod år 2030.

Dette betyder for Kai Lindbergs Gade, at der i 0-alternativt vil køre ca. 2.650 køretøjer pr. hverdagsdøgn mod godt 2.500 køretøjer pr. hverdagsdøgn i 2016. Dette er en relativt begrænset forøgelse, og de miljømæssige forhold omkring trafikken vil derfor ændre sig tilsvarende begrænset fra dagens situation til 0-alternativet.

8.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen kan projektet potentielle medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Øget tung trafik til/fra havnen

Øget tung trafik til/fra havnen

Under anlægsarbejdet kan der forventes en øget mængde tung trafik til/fra havnen i form af arbejdskørsel og tilkørsel af materialer. I Tabel 8-2 kan den forventede anlægstrafik ses. Al transport til og fra havnen vil medføre en tur på Kai Lindbergs Gade, og dermed øges mængden af trafik herunder lastbiltrafik på denne strækning. En stor del af transporterne internt på havnen vil ske mellem den sydlige og nordlige del af havnen, hvilket også vil berøre Kai Lindbergs Gade centralt ud for havneområdet.

	2018	2019	2020
Transporter internt på havnen	15.070	10.230	3.640
Transporter til/fra havnen	390	8.560	2.510
Samlet antal transporter	15.460	18.790	6.150

Tabel 8-2. Transporter på, til og fra havnen i forbindelse med anlægsarbejdet. Hver transport udgør en tur til, fra eller et sted på havnen. (Afrundede værdier til nærmeste 10).

Den største anlægstrafik forventes i 2019, hvor byggeaktiviteten er på sit højeste. De angivne transporter til og fra havnen vil fordele sig over hele året, mens de interne ture i 2019 kun for-

ventes at ske i sommerhalvåret, fordi den væsentligste del af anlægsarbejderne forventes gennemført om sommeren på grund af det gunstige vejrforhold på den tid af året. Den mest belastede situation vil derfor være, at alle interne ture sker ad Kai Lindbergs Gade fordelt på seks måneder, mens de øvrige ture fordeles på hele året. Dette vil kunne give op mod 120 lastbilture ad Kai Lindbergs Gade pr. hverdag i den travleste byggeperiode.

De ekstra 120 lastbilture skal sammenholdes med, at der i 2016 kører ca. 640 lastbiler ad Kai Lindbergs Gade pr. hverdag (dette tal er beregnet på baggrund af reelle trafiktal i stedet for afrundede trafiktal). Der er derfor tale om en forøgelse af de tunge køretøjer på 19 %, hvilket betyder en stigning i andelen af tunge køretøjer på Kai Lindbergs Gade fra de nuværende ca. 25 % tunge køretøjer til ca. 30 % tunge køretøjer.

Ligeledes kan der forventes en øget personbiltrafik i forhold til de arbejdspladser, som anlægsarbejdet må forventes at medføre. Denne forøgelse vurderes at være begrænset, da f.eks. 100-200 ekstra personbilture kun udgør en lille del af de 2.500 ture, der er på et hverdagsdøgn. Den ekstra personbiltrafik i anlægsperioden er derfor uden betydning for den samlede trafikbelastning af området.

Ved anlægsarbejdet kan der som tidligere nævnt forventes øget tung trafik til havnen. Sandsynligheden for at dette indtræffer, er stor, da det er nødvendigt at tilføre byggematerialer for at kunne gennemføre havneudvidelsen. Udbredelsen af påvirkningen fra den øgede trafik vurderes at være afgrænset på det lokale vejnet lige ved havnen, da det er her, at langt den største ekstra trafik vil forekomme. Tilkørsel af materialer vil medføre ekstra trafik, der vurderes at komme langt fra. Denne trafik vil primært benytte de større og overordnede veje, hvor påvirkningen forventes at være lille, da den ekstra trafik kun udgør en meget lille andel af den samlede trafikmængde.

Påvirkningsgraden forventes at være moderat, da der på Kai Lindbergs Gade sker en stor forøgelse i antallet af lastbiler. Dog påvirkes der ikke boliger, da der ikke findes boliger med udkørsel til Kai Lindbergs Gade. Varigheden er kortvarig i forbindelse med anlægsarbejdet. Samlet set vurderes de trafikale konsekvensen i anlægsfasen at være mindre, da trafikken koncentrerer sig om Kai Lindbergs Gade, der har tilstrækkelig kapacitet til at afvikle den ekstra trafik.

8.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Øget trafik til/fra havnen
- Bløde trafikanter
- Trafiksikkerhed

Øget tung trafik til og fra havnen

Den nuværende trafik på vejnettet forventes at blive forøget med 0,8 % pr. år frem mod år 2030 jævnfør Vejdirektoratets trafikprognoser⁹⁰. Dette svarer til en samlet stigning i de nuværende trafiktal på i alt 4 % frem mod år 2030, som forventes at ske uanset, om havnen udvides, se afsnit 8.3 om 0-alternativet. Dette betyder, at der i 0-alternativt vil køre ca. 2.650 køretøjer pr. hverdagsdøgn, hvoraf de 660 er tunge køretøjer.

Ved havneudvidelsen vil der ske en forøgelse i mængden af gods, der skal transporteres til og fra havnen samt i antallet af medarbejdere, der arbejder på havnen.

⁹⁰ Forventninger til vejtrafikkens udvikling, Vejdirektoratet, 2016, http://vejdirektoratet.dk/da/viden_og_data/temaer/fremtidenstrafik/sider/default.aspx



Figur 8-6. Arbejdstrafik på Kai Lindbergs Gade.

I havnens udvidelsesplaner er der regnet med, at den nuværende godsmængde forøges med 5 % frem til det nye havneareal er fuldt udbygget, hvorefter godsmængden vil stabiliseres frem mod år 2030. Ud fra en betragtning om, at de ca. 660 tunge køretøjer på Kai Lindbergs Gade pr. hverdag i 0-alternativet, alle er havnerelaterede og derfor øges med 5 %, vil der efter gennemførelse af projektet køre ca. 700 tunge køretøjer pr. hverdagsdøgn i værste fald.

Havneudvidelsen forventes at medføre 400 nye arbejdspladser⁹¹, hvoraf 50 % af disse medarbejdere skønnes at komme i egen bil, hvilket vil resultere i 200 ture til havnen samt 200 ture fra havnen pr. hverdagsdøgn. De 400 nye ture vil formentlig køre på Kai Lindbergs Gade, men de forventes ikke at medføre en væsentlig forøgelse i trafikmængden på det øvrige vejnet (trafikken vil hurtigt spredes på flere veje), da de kommende medarbejdere enten allerede i dag forudsættes at bo i Hanstholm og dermed allerede i dag resultere i en vis form for bolig-arbejdsstedstrafik, eller at trafikken vil komme fra andre byer via Thistedvej, hvis de nye medarbejdere vælger at pendle.

På Kai Lindbergs Gade stiger trafikken fra ca. 2.500 køretøjer pr. hverdagsdøgn i 2016 til ca. 2.650 køretøjer i 2030 uden udbygning af havnen (0-alternativet). Ved fuld udbygning af havnen kan der på Kai Lindbergs Gade forventes en trafik på ca. 3.050 køretøjer pr. hverdagsdøgn medregnet de ekstra personbil- samt lastbilture. Dette svarer til en samlet stigning på ca. 16 % i forhold til 0-alternativet. Fordi personbiltrafikken stiger mere end lastbiltrafikken, forventes lastbilandelen ved udbygning af havnen at falde fra de 25 % i 0-alternativet til 23 % i hovedalternativet.

I år 2030 forventes der som nævnt en øget mængde tung trafik til havnen samt en øget personbiltrafik som følge af de nye arbejdspladser. Sandsynligheden for at dette indtræffer, er stor, da havnens undersøgelser før havneudvidelsen har peget på, at der vil etablere sig nye virksomheder på det nye havneareal. Udbredelsen af påvirkningen fra den øgede trafik vurderes at være afgrænset til det lokale vejnet lige ved havnen, da det er her, langt den største ekstra trafik vil forekomme. Den ekstra trafik kan komme langt fra. Samlet set vurderes konsekvensen at være mindre, da vejnettet er geometrisk udformet til let at kunne afvikle de øgede trafikmængder, samt den øgede tunge trafik.

⁹¹ Hanstholm Havn, <http://hanstholmhavn.dk/da/nyheder/83-ny-havnedirektor-pa-hanstholm-havn>

Bløde trafikanter

Den øgede trafik på Kai Lindbergs Gade vil betyde, at det for de bløde trafikanter bliver sværere at krydse vejen, og at de enkelte kryds bliver yderligere belastet. Med en trafikmængde på 3.150 køretøjer pr. hverdagsdøgn, kan der i myldretiden forventes op mod 380 (12 %) køretøjer pr. time fordelt på begge retninger. Dette er en stigning på ca. 60 køretøjer, svarende til i gennemsnit et ekstra køretøj pr. minut. Veje med trafikmængder af denne størrelse samt god oversigtsforhold, vurderes at være overkommelige at krydse, også uden krydsningsforanstaltninger (f.eks. fodgængerfelter). En midterhelle ville forbedre krydsningsforholdene, men det vurderes, at havneudvidelsen i sig selv ikke medfører behov for etablering af en sådan foranstaltning.



Figur 8-7. Sømandshjemmet ud til Kai Lindbergs Gade, hvor der bl.a. kan være bløde trafikanter, der ønsker at krydser vejen.

Sandsynligheden for at bløde trafikanter vil opleve vejen som en barriere vurderes som mindre. Dette skyldes, at selv om trafikken helt sikkert vil stige som en del af projektet, vil trafikmængden på Kai Lindbergs Gade fortsat være relativt beskeden i forhold til kapaciteten. Udbredelsen af påvirkningen med sværere krydsning af vejene vil være afgrænset til det lokale vejnet lige ved havnen, da det er her, at langt den største yderligere trafik vil komme. Påvirkningen forventes at være ingen/ubetydelig, da de fremtidige trafikmængder ikke vurderes at give kapacitetsproblemer på vejnettet. Varigheden af påvirkningen er vedvarende. Samlet vurderes konsekvensen fra gennemførelsen af projektet i forhold til den trafikale belastning at være ingen/ubetydelig.

Trafiksikkerhed

Øget trafik giver teoretisk set også et øget antal trafikuheld, med mindre vejnettet samtidig udbygges og forbedres, hvilket ikke er tilfældet i forbindelse med havneudvidelsen. Den forventede stigning i antallet af trafikuheld vil teoretisk set være størst på Kai Lindbergs Gade, hvor trafikken forventes at stige mest. På Kai Lindbergs Gade fra Kystvejen til Thistedvej vil der efter gennemførelse af projektet teoretisk set ske 0,02 flere uheld pr. år i forhold til 0-alternativet. Dette svarer til, at der som følge af projektet vil ske 1 ekstra trafikuheld pr. 62. år i forhold til situationen uden en havneudvidelse. Vurderes kun på uheld med personskade, vil der ske 1 ekstra uheld pr. 125. år.

På det øvrige vejnet forventes ikke samme stigning i trafikmængden, hvorfor en stigning i omfanget af uheld her vil være endnu mindre end på Kai Lindbergs Gade. På baggrund af ovenstående vurderes påvirkningen af trafiksikkerheden derfor som ubetydelig.

Sandsynligheden for at der sker flere trafikuheld for de bløde trafikanter, er lille. Selv om øget trafik teoretisk giver flere uheld, er det i dette tilfælde begrænset til 1 ekstra uheld på 62 år. Denne mindre stigning i trafikuheld vurderes at være afgrænset til det lokale vejnet lige ved havnen, da det er her, at langt den betydende yderligere trafik vil forekomme. Påvirkningen forventes at være moderat, da det enkelte trafikuheld kan give både materielkader og personskader med sygdom eller død til følge. Varigheden er vedvarende. Samlet vurderes konsekvensen af projektet i forhold til trafiksikkerheden at være ubetydelig.

8.6 Afværgetiltag

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag, for at hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

- Skiltning med arbejdskørsel på Kai Lindbergs Gade ved havnen

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Ingen

8.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til de trafikale forhold, idet dog etablering af vindmøller i anlægsfasen i begrænset omfang kan påvirke trafikken.

8.8 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til trafik efter iværksættelse af afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Øget tung trafik til/fra havnen	Stor	Lokal	Moderat	Kortvarig	Mindre
Driftsfase					
Øget trafik til/fra havnen	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
Bløde trafikanter	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Trafiksikkerhed	Moderat	Lokal	Moderat	Vedvarende	Ubetydelig

Tabel 8-3. Vurdering af påvirkningen af trafik fra udvidelse af Hanstholm Havn.

8.9 Myndighedsbehandling

Der vurderes ikke, at være behov for myndighedsbehandling i forbindelse med trafikken ved gennemførelse af projektet.

9. STØJ OG VIBRATIONER

I kapitlet beskrives påvirkningen af støj og vibrationer i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

9.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Miljøstyrelsens gældende grænseværdier for støj og vibrationer.
- Oplysninger om de fremtidige forhold ved Hanstholm Havn.
- Tidligere undersøgelser og rapporter i forbindelse med tidligere en VVM-redegørelse.
- Gennemførte støjberegninger.

Fakta om støj og vibrationer samt yderligere støjberegninger fremgår af bilag 1.

9.1.1 Grænseværdier for støj og vibrationer

Støj og vibrationer fra virksomheder er omfattet af Miljøbeskyttelsesloven⁹² og reguleret efter et sæt regler der beskriver grænseværdier. Virksomhedsstøj er behandlet i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984⁹³, nr. 6/1984⁹⁴, nr. 5/1993⁹⁵ samt for lavfrekvent støj Orientering nr. 9/97⁹⁶, som også indeholder komfortgrænser for vibrationspåvirkning af mennesker. Der er ikke formelle grænseværdier i forhold til bygningssskadelige vibrationer, men disse bliver som regel vurderet i forhold til den tyske norm DIN 4150 Teil 3⁹⁷.

De vejledende støj- og vibrationsgrænser er beskrevet yderligere i bilag 1.

9.1.2 Metode

Det er almindelig praksis, at vurderinger af støjforhold primært foretages gennem støjberegninger fremfor støjmålinger. Dette skyldes, at støjmålinger kun giver et øjebliksbillede, og det derfor er nødvendigt med et stort måleprogram for at sikre en fuldstændig beskrivelse af støjforholdene. Ved anvendelse af støjberegninger er det muligt at modellere forskellige scenarier efter behov. Der er derfor udarbejdet en 3D-model over projektområdet i støjberegningsprogrammet SoundPLAN⁹⁸. Grundmodellen indeholder højdekurver for eksisterende terræn samt beliggenhed af de nærmeste boliger. I grundmodellen tilføjes de enkelte støjkluder med placering og kildestyrke. Kildestyrken beskriver lydeffekten som støjkluden påvirker omgivelserne med.

Det har ikke været muligt at foretage målinger på de specifikke aktiviteter på havnen. I stedet er benyttet støjdata på lignende støjkluder fra Rambølls database over støjkluder, som er indsamlet gennem en lang årrække. Det forudsættes, i forbindelse med modellering af forholdene, at virksomhederne på havnen lige netop overholder Miljøstyrelsens anførte støjgrænser ved de nærmeste boliger inklusive eventuelle genetillæg. Eventuel skærmende virkning af bygningerne på havnen er ikke taget med i beregningerne af støjudbredelsen, hvilket sandsynligvis vil medføre, at støjen i omgivelserne bliver overvurderet.

Antagelsen om, at virksomhederne lige netop overholder støjkravene ved omkringliggende boliger, vil føre til en overvurdering af støjen, fordi nogle virksomheder vil have et strengere krav, i

⁹² LBK nr. 879 af 26/06/2010 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

⁹³ Miljøstyrelsens Vejledning 5/1984, Ekstern støj fra virksomheder med tillæg af juni 2007.

⁹⁴ Miljøstyrelsens Vejledning 6/1984, Måling af ekstern støj fra virksomheder.

⁹⁵ Miljøstyrelsens Vejledning 5/1993, Beregning af ekstern støj fra virksomheder.

⁹⁶ Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997, Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

⁹⁷ GGU, Karlsruhe. DIN 4150 teil 3 1999 – Erschütterungen im Bauwesen.

⁹⁸ SoundPLAN ver. 7.4 update 30/08/2016. WWW.SoundPLAN.de

form af at skulle overholde de vejledende grænseværdier i skel til nabovirksomheder og ikke i en større afstand ved omkringliggende boliger. Dette vil betyde, at støjen ved boliger vil være lavere end beregnet. Samtidig vurderes det, at aktivitetsniveauet i de enkelte virksomheder i dagens situation er af en størrelse, der medfører, at virksomhederne i virkeligheden ikke udnytter deres støjgrænse fuldt ud. Dermed opnås, at beregningerne for eksisterende forhold, og i et vist omfang også for de fremtidige forhold, vil være overvurderet i forhold til de faktiske forhold. På det eksisterende grundlag vurderes dette dog at være den mest korrekte metode med henblik på at opnå repræsentative støjniveauer samt minimere risikoen for at undervurdere støjbelastningen.



Figur 9-1. Fiskefartøjer ved kaj.

I forbindelse med projektet er der med hjælp fra Hanstholm Havn lavet en kortlægning af aktiviteterne på havnen i dagens situation (eksisterende forhold) samt de forventede aktiviteter i anlægsfasen og i driftsfasen for en udvidet havn. Disse kortlægninger danner baggrund for støjberegningerne.

Transportaktiviteter på havnen i form af blandt andet truckkørsel, er beregnet uden at tage hensyn til, at størstedelen af kørslen foregår på offentlige arealer og veje. Kørsel på offentlige veje er ikke underlagt Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, men bidrager til det oplevede støjniveau fra havnen.

Virksomhederne ved Roshage Mole er ikke inddraget i denne rapport. Det drejer sig bl.a. om fiskemelsfabrikken, som i øjeblikket er inde i en proces med henblik på at nedbringe støjbelastningen, ligesom virksomhedens støjvilkår er under vurdering. Der foreligger således ingen detaljerede informationer, der kan anvendes i denne vurdering. Hvis virksomheden bliver underlagt Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomheder (som angivet i bilag 1), vil den ikke bidrage væsentligt til støjen i de dele af byen, hvor støjen fra havnen er dominerende. De øvrige virksomheder ved Roshage Mole vurderes ikke at påvirke forholdene på den eksisterende del af havnen og Roshagevej væsentligt.

Resultaterne af beregningerne vil i flere tilfælde omfatte flere virksomheder. Da støjgrænserne gælder for den enkelte virksomhed, kan det samlede støjniveau for flere virksomheder godt ligge 3 - 5 dB over den vejledende støjgrænse uden, at de enkelte virksomheder overskrider støjgrænserne.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af støj og vibrationer er tilstrækkeligt, da der i stort omfang findes tilstrækkelige oplysninger om de enkelte faser til at beskrive støj- og vibrationsbelastningen for projektet. Derudover er der gennemført beregninger af støjens udbredelse.

9.2 Eksisterende forhold

På havnen findes i dag tre overordnede typer af virksomheder, der er relevante for en vurdering af støjforholdene:

- Maskinværksteder/bådeværfter: Disse virksomheder er placeret i den østlige del af havnen samt ved Roshage Mole. I den vestlige del af havnen findes en flydedok. På havnen udføres typisk reparationsarbejde på mindre skibe på bedding og ved havnekaj. Væsentlige støjkloder er arbejde med vinkelslibere og sandblæsning, udsugning fra malekabiner samt hjælpemaskineri for skibe ved kaj.
- Virksomheder tilknyttet fiskeindustrien: Disse virksomheder er placeret i den centrale del af havnen, og omfatter fiskeauktioner, køle/frysehuse samt transportvirksomheder. Typiske støjkloder fra disse virksomheder er læsning og losning af industrifisk, truckkørsel, kølekondensatorer, lastbilkørsel samt hjælpemaskineri på skibe ved kaj.
- Håndtering af sten og grus: Disse aktiviteter er placeret i den østlige del af havnen samt ved færge-terminalen. Typiske støjkloder er læsning og losning, kørsel med gummihjuls-læssere, lastbiltrafik og hjælpemaskineri på skibe ved kaj.

Der er i øjeblikket ingen færgetrafik fra Hanstholm havn, og der forventes heller ikke færgetrafik fra den udvidede havn.

Ud over ovenstående virksomheder findes et antal servicevirksomheder som kiosker, fastfood-restauranter, tankstationer, kontorer samt sømandshjemmet. Det vurderes, at disse ikke bidrager væsentligt til støjen i området.

Der er foretaget støjberegninger/vurderinger for følgende væsentlige aktiviteter:

- Støj fra maskinværksteder/bådværfter
- Støj fra håndtering af sten og grus
- Støj fra kørsel med truck
- Støj fra hjælpemotorer fra skibe ved kaj

Forudsætninger, detaljerede beregninger og støjkort kan ses i bilag 1.

Opsummering af støjberegningerne

De gennemførte støjberegninger for eksisterende forhold viser, at det specielt er maskinværksteder/bådeværfter, håndtering af sten og grus samt støj fra hjælpemotorer, der har betydning for støjen ved boligerne. Der er udført en beregning af den samlede støj fra disse aktiviteter. Den højeste støjbelastning er beregnet ved de nærmeste boliger på Roshagevej. Resultater af beregningen kan ses af Tabel 9-1

Støjkilde	Støjbelastning ved Roshagevej i dB(A)		
	Dag (mandag til fredag) 07-18	Aften 18-22	Nat 22-07
Maskinværksteder/værfter/virksomheder	47,0	-	-
Sten og grus	41,4	-	-
Truck	32,4	36,0	36,0
Hjælpe motorer	36,5	36,8	36,8
Samlet	48,5	39,4	39,4

Tablet 9-1. Samlet støjbelastning fra Hanstholm Havn ved Roshagevej under eksisterende forhold, angivet for henholdsvis dag-, aften- og natperioden.

Den samlede støjbelastning ved Roshagevej, hvor støjbidrag fra de enkelte virksomheder er lagt sammen, er blot præsenteret for at vise den samlede oplevede støj ved Roshagevej. Den samlede støj bliver ikke reguleret af Miljøstyrelsens grænseværdier, idet Miljøstyrelsens grænseværdier udelukkende gælder for støjbidrag fra hver enkelt virksomhed.

Støjkort for den samlede støjbelastning fra aktiviteter på havnen for henholdsvis dag-, aften- og natperioden kan ses af bilag 1.

9.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i år 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Havnen vil være i en løbende udvikling, men det vurderes, at der ikke vil være nogen væsentlig ændring i havnens samlede støj- og vibrationspåvirkning af omgivelserne sammenlignet med i dag, fordi havnearealet i dag er fuldt udnyttet. Der kan derfor kun i begrænset omfang etableres flere støjende aktiviteter på den eksisterende havn.

9.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Udvidelsen af Hanstholm Havn forventes gennemført i perioden årene 2018-2020. Udvidelsen forventes gennemført under hensyn til vejrlig på det pågældende tidspunkt, da vejret kan være voldsomt og meget omskifteligt. Da anlægsarbejderne vil blive udbudt i licitation, vides det på nuværende tidspunkt ikke, hvilke aktiviteter der vil blive gennemført hvornår. Der er derfor foretaget en vurdering af anlægsaktiviteterne over tid i projektet.

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Nedbrydning af eksisterende sænkekasser.
Nedbrydningen kan ske ved anvendelse af hydraulisk hammer på gravemaskine eller ved sprængning.
- Etablering af nye ydermoler
Nye ydermoler etableres som stenkastninger med store løse sten.
- Udvidelse af sejlrende og uddybning af nyt havnebassin
Udvidelse af sejlrende og uddybning af havnebassin foretages med sandpumper og gravemaskine.
- Etablering af nyt kaj anlæg
Nyt kaj anlæg etableres med stålspons, som rammes eller vibreres ned i en rende i kal-ken.
- Etablering af nye havnearealer
Bag nyt kaj anlæg opfyldes med materialer fra bl.a. uddybning af havnebassiner og indsejling.

I projektets videre planlægning vil anlægsarbejderne blive detailprojekteret, og det er entreprenøren, som fastlægger den endelige plan for gennemførelse af arbejdet.

9.4.1 Støj

I det følgende beskrives de væsentligste anlægsaktiviteter og deres forventede støjpåvirkninger.

Der er efterfølgende foretaget beregning af støjen fra en række aktiviteter i forbindelse med gennemførelse af projekt. Gældende for disse beregninger er, at kildestyrke er bestemt ud fra en forudsætning om, at de enkelte støjkilder er i drift i halvdelen af arbejdstiden.

Som udgangspunkt vil anlægsaktiviteterne kun foregå inden for normal arbejdstid. Det kan dog ikke udelukkes, at der pga. anlægstekniske forhold kan forekomme arbejde uden for normal arbejdstid for f.eks. at udnytte godt vejr.

På baggrund af tidligere erfaringer med lignende anlægsarbejder, herunder oplysninger om entreprenørmateriel, driftstider og støjdata (kildestyrke), er bestemt en kildestyrke for de enkelte aktiviteter, som beskriver støjen fra hele anlægsaktiviteten, og som er vurderet at være repræsentativ for hele anlægsaktiviteten.

Ofte benyttes støjgrænserne fra bygge- og anlægsarbejder i Københavns Kommune⁹⁹ i forbindelse med anlægsarbejder. Støjgrænserne er i denne bygge- og anlægfsforskrift 70 dB(A) mandag - fredag kl. 7-18 og 40 dB(A) uden for dette tidsrum. Se bilag 1 for yderligere beskrivelse.

Nedbrydning af eksisterende sænkekasser

De eksisterende ydermoler består af en række sænkekasser, hvor et antal skal fjernes i forbindelse med, at der skal sikres en bedre indsejling, og for at give adgang til det nye svajebassin. Det er endnu ikke bestemt, hvordan sænkekasserne vil blive fjernet, men det kan f.eks. ske med anvendelse af kraftige gravemaskiner eller ved kontrolleret sprængning.

Nedenstående tabel angiver den afstand fra anlægsaktiviteten, hvor støjen er faldet til hhv. 70, 65, 60 og 55 dB(A). F.eks. kan boliger, der ligger tættere end 350 meter fra nedbrydningen af sænkekasser, blive udsat for støj på mere end 55 dB(A).

Anlægsaktivitet	Støjkilder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... *			
			70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Nedbrydning af sænkekasser	Sprængning Gravemaskine Hydraulisk betonhammer	120 dB(A) (inkl. tillæg for støjens karakter, +5 dB)	75 m	125 m	210 m	350 m

* Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift.

Tabel 9-2. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til hhv. 55, 60, 65 og 70 dB(A) i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

Støjbelastningen ved de nærmeste boliger på Roshagevej vil være op til 45 - 50 dB(A) ved nedbrydning af sænkekasser. Nedbrydning af sænkekasserne gennemføres dog over et kort tidsrum af den samlede anlægsperiode. Set i lyst af alment anerkendt støjgrænser i forbindelse med an-

⁹⁹ Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, december 2016: Bygge- og anlægfsforskrift i København.

lægsarbejder, og den korte periode, hvor nedbrydningen af sænkekasserne gennemføres over vurderes påvirkningen af omgivelserne at være mindre.

Etablering af nye ydermoler

Udvidelsen af de nye landanlæg skal beskyttes af nye ydermoler. De eksisterende moler forlænges og afsluttes med et nyt molehoved for at markere den nye indsejling til havnen. Dele af de eksisterende moler bevares. De nye ydermoler etableres som stenkastninger med store løse sten. Materialet til etablering af kernen i stenkastningerne består af sten i forskellige størrelse. Sten til etablering af dæklag vil typisk blive tilført fra norske eller svenske stenbrud på land.

Nedenstående tabel angiver den afstand fra anlægsaktiviteten, hvor støjen er faldet til hhv. 70, 65, 60 og 55 dB(A). F.eks. kan boliger, der ligger tættere end 125 meter fra etableringen af ydermolen, blive udsat for støj på mere end 55 dB(A).

Anlægsaktivitet	Støjkloder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... *			
			70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablering af nye ydermoler	Håndtering af sten Pumpning af sand Gravemaskine	110 dB(A)	25 m	45 m	75 m	125 m

* Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift.

Tabel 9-3. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til hhv. 55, 60, 65 og 70 dB(A) i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

Støjbelastningen ved de nærmeste boliger på Roshagevej vil være op til 45 – 50 dB(A) ved etablering af nye ydermoler, når arbejdet foregår tættest på. Set i lyst af alment anerkendt støjgrænser i forbindelse med anlægsarbejder, og at etablering af ydermoler kun gennemføres over et kortere tidsrum af den samlede anlægsperiode, vurderes anlægsarbejderne at kunne udgøre en mindre påvirkning af omgivelserne.

Udvidelse af sejlrende og bassiner

Den eksisterende sejlrende uddybes, og desuden vendes indsejlingen mod øst for at beskytte indsejlingen. Der vil ligeledes blive etableret et bassin ud for det nye havneareal, hvor skibe kan vende og svaje (svajebassin). Svajebassinet bliver etableret mellem den eksisterende østlige mole og den nye østlige mole. Sejlrende og svajebassin forventes uddybet med anvendelse af sandpumper og gravemaskiner.

Nedenstående tabel angiver den afstand fra anlægsaktiviteten, hvor støjen er faldet til hhv. 70, 65, 60 og 55 dB(A). F.eks. kan boliger, der ligger tættere end 210 meter fra udvidelse af sejlrende og bassin, blive udsat for støj på mere end 55 dB(A).

Anlægsaktivitet	Støjkloder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... *			
			70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Udvidelse af sejlrende og bassiner	Pumpning af sand Gravemaskine	115 dB(A)	45 m	75 m	125 m	210 m

* Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift.

Tabel 9-4. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til hhv. 55, 60, 65 og 70 dB(A) i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

Støjbelastningen ved de nærmeste boliger på Roshagevej vil være op til 40 – 45 dB(A) ved udvidelse af sejlrende og bassiner når arbejdet foregår tættest på. Set i lyst af alment anerkendt støjgrænser i forbindelse med anlægsarbejder, og at udvidelse af sejlrende og bassiner kun gennemføres i den del af anlægsperioden, vurderes anlægsarbejderne at kunne udgøre en mindre påvirkning af omgivelserne.

Etablering af nyt kaj anlæg

Det nye kaj anlæg vil bestå af bolværker, som udføres som stålspons, mens der på toppen af spunsen støbes en betonhammer. Kajen etableres i kalk og forankringen af spunsen kan ske med nedramning af spunsen. Alternativt kan der graves en rende, hvori spunsen forankres.

Nedenstående tabel angiver den afstand fra anlægsaktiviteten, hvor støjen er faldet til hhv. 70, 65, 60 og 55 dB(A). F.eks. kan boliger, der ligger tættere end 750 meter fra etablering af det nye kaj anlæg, blive udsat for støj på mere end 55 dB(A).

Anlægsaktivitet	Støjkloder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... *			
			70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablering af nyt kaj anlæg	Ramning af spuns Etablering af jordankre	130 dB(A) (inkl. tillæg for støjens karakter, +5 dB)	210 m	350 m	500 m	750 m

* Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift.

Tabel 9-5. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til hhv. 55, 60, 65 og 70 dB(A) i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

Støjbelastningen ved de nærmeste boliger på Roshagevej vil være op til 55 – 60 dB(A) ved etablering af det nye kaj anlæg, når arbejdet foregår tættest på.

Såfremt spunsen kan nedvibreres i stedet for at blive rammet, vil støjbelastningen blive reduceret med ca. 10 - 15 dB. Set i lyst af alment anerkendt støjgrænser i forbindelse med anlægsarbejder vurderes anlægsarbejderne at kunne udgøre en mindre påvirkning af omgivelserne.

Etablering af nye havnearealer

Bag det nye kaj anlæg opfyldes med materialer fra bl.a. uddybning af havnebassiner og sejlrenden. Der bliver herved etableret et ca. 130.000 m² stort havneareal, som skal fungere som bagland til kajen, og som forventes at komme til at rumme havnerelaterede virksomheder.

Nedenstående tabel angiver den afstand fra anlægsaktiviteten, hvor støjen er faldet til hhv. 70, 65, 60 og 55 dB(A). F.eks. kan boliger, der ligger tættere end 210 meter fra etablering af de nye havnearealer, blive udsat for støj på mere end 55 dB(A).

Anlægsaktivitet	Støjkloder	Resulterende kildestyrke	Afstand fra anlægsarbejdet, hvor støjen er faldet til... *			
			70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablering af nye havnearealer	Dozer Tromle Transport med lastbil Minilæsser	115 dB(A)	45 m	75 m	125 m	210 m

* Ligger der boliger tættere på end afstanden vist i tabellen, vil støjen ved facaden af disse boliger kunne være højere end de angivende støjniveauer i tabellens overskrift.

Tabel 9-6. Afstand fra anlægsarbejdet hvor støjen er faldet til hhv. 55, 60, 65 og 70 dB(A) i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

Støjbelastningen ved de nærmeste boliger på Roshagevej vil være op til 50 – 55 dB(A) ved etablering af de nye havnearealer, når arbejdet foregår tættest på. Set i lyst af alment anerkendt støjgrænser i forbindelse med anlægsarbejder vurderes anlægsarbejderne at kunne udgøre en mindre påvirkning af omgivelserne.

Trafik

I forbindelse med anlægsarbejderne vil der i perioder være transport af materialer til og fra havnen. Transporten vil lokalt give anledning til en øget tung trafik og hermed også en øget støjbelastning. Ændringen i støjbelastningen som følge af den forøgede trafik vurderes ud fra erfaringen fra tilsvarende aktiviteter at kunne udgøre en mindre påvirkning.

9.4.2 Vibrationer

Vibrationer i forbindelse med anlægsarbejder kan i visse situationer med en kort afstand til bygninger medføre mærkbare vibrationer og i værste fald skader på bygninger.

Risikoen for, at vibrationer fra anlægsarbejder kan føre til skader på bygninger, vurderes ud fra en konkret vurdering af de bygninger, der er beliggende tæt på anlægsarbejdet. I praksis benyttes retningslinjerne i DIN 4150-3¹⁰⁰, som indeholder anbefalede grænseværdier, der bør overholdes på fundamentet af bygninger, mens anlægsarbejderne udføres (se bilag 1). I denne rapport er foretaget en vurdering af risikoen for, om vibrationer kan skade bygninger. Denne vurdering er baseret på erfaringer fra andre tilsvarende projekter kombineret med passende afværgeforanstaltninger.

Anlægsarbejdet vil bl.a. omfatte ramning/vibrering af spuns samt komprimering af jord og grus. Når afstanden til anlægsarbejdet er kort, kan disse aktiviteter give anledning til mærkbare vibrationer i bygninger og i omgivelserne. Det er vanskeligt at beregne udbredelsen af denne type vibrationer, men baseret på generelle erfaringer fra danske anlægsprojekter kan man forvente følgende:

¹⁰⁰ GGU, Karlsruhe. DIN 4150 teil 3 1999 – Erschütterungen im Bauwesen.

Aktivitet	Afstand
Nedramning af spuns eller pæle med faldhammer (ramning)	Mærkbare vibrationer kan forekomme i bygninger inden for en afstand af ca. 120 meter fra anlægsarbejdet
Nedramning af spuns eller pæle med vibrator eller komprimering af grus og jord	Mærkbare vibrationer kan forekomme i bygninger inden for en afstand af ca. 60 meter fra anlægsarbejdet.

På grund af specielle geologiske forhold med meget kalk i området kan ovenstående afstande være større i Hanstholm. Det er ikke umiddelbart været muligt at bestemme, hvor langt væk vibrationerne vil kunne mærkes, på grund af de specielle geologiske forhold i Hanstholm. Udbredelsen af vibrationerne skal derfor bestemmes ved konkrete målinger.

Vibrationer kan mærkes ved niveauer, der er væsentligt lavere end de niveauer, der kan medføre skader på bygninger. Risikoen for bygningskader forventes at være lille, hvis afstanden til anlægsarbejdet er mere end 15 meter. For særligt følsomme bygninger kan der være behov for større afstand (25 meter eller mere). Generelt vil anlægsarbejdet foregå mere end 15 meter fra nærmeste bygninger.

Forud for anlægsarbejdet forventes det, at der gennemføres en fotoregistrering af de ejendomme, der ligger tættest på anlægsarbejder der kan medføre vibrationer i omgivelserne. Det vil hermed være muligt at dokumentere, om eventuelle revner og lignende er kommet før eller efter anlægsarbejdet blive gennemført. Ligeledes bør der under anlægsarbejdet foretages en overvågning af vibrationsniveauet ved de nærmest beliggende ejendomme.

Det vurderes, at boliger og andre bygninger under anlægsarbejdet lokalt kan blive udsat for mærkbare vibrationer over 75 dB(KB), og som derfor kan være udsat for gener. Den største risiko for gener vil forekomme under ramning/vibrering af spuns til det nye kaj anlæg. Set i lyset af afstanden til nærmeste bygninger vurderes miljøpåvirkningen dog som ubetydelig.

9.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

Udvidelsen af Hanstholm Havn betyder, at den vil kunne benyttes af større fiskefartøjer i fremtiden. På de nye havnearealer forventes etableret havnerelaterede virksomheder, som af driftsmæssige årsager mest hensigtsmæssigt etableres på eller i nærheden af havnen. Hanstholm Havn vil fokusere på fiskerierhvervet, herunder både håndtering af konsum- og industrifisk. Det forventes derfor, at der primært vil være virksomheder inden for disse erhvervsområder, der vil etablere sig på havnen. Det må dog også forventes, at der vil blive gennemført transportaktiviteter af f.eks. bulk (som sten, grus og gods) samt virksomheder, der vil servicere disse virksomheder.

Virksomhederne på det nye havneareal vil miljømæssigt blive reguleret i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Der vil derfor blive stillet krav til f.eks. virksomhedernes påvirkning med støj i omgivelserne.

I driftsfasen forventes projektet at medføre støj fra følgende virksomheder og aktiviteter:

- Maskinværksteder, værfter og virksomheder på nyt havneareal.
- Håndtering af sten og grus.
- Truckkørsel.
- Hjælpemotorer på skibe i havn.
- Trafik til/fra havnen

9.5.1 Maskinværksteder, værfter og virksomheder på nyt havneareal

På de nye havnearealer forventes der etableret virksomheder med relation til havnen. Placering af virksomhederne og udnyttelse af arealet samt hvilke aktiviteter, der vil blive gennemført kendes på nuværende tidspunkt ikke.

Det er derfor ikke muligt præcis at beregne støjbelastningen fra fremtidige virksomheder. Det er derfor som i andre lignende tilfælde valgt at gennemføre overslagsberegninger af den skønnede fremtidige støjbelastning. Metoden, der benyttes, er baseret på, at industriområder opdeles i områder med henholdsvis "stor" og "lille" støjmæssig udnyttelsesgrad¹⁰¹.

For områder med "stor" støjmæssig udnyttelsesgrad regnes med en kildestyrke på $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)/m}^2$. Områder med stor støjmæssig udnyttelsesgrad vil omfatte større industri-virksomheder med mange støjende støjkluder anbragt udendørs og højt over terræn.

For områder med "lille" støjmæssig udnyttelsesgrad regnes med en kildestyrke på $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$. Områder med lille støjmæssig udnyttelsesgrad vil omfatte virksomheder med få støjkluder i lav højde over terræn.

Thisted Kommune har i forslag til lokalplan for projektet udlagt området til virksomheder, med lille støjmæssig udnyttelsesgrad som f.eks. virksomheder, der håndterer og forarbejder konsum- og industrifisk. Det forudsættes ligeledes at virksomhederne på det nye havneareal kan være i drift hele døgnet. Denne forudsætning vil sandsynligvis overvurdere støjen især om aftenen og om natten.

Resultat af beregningerne kan ses af bilag 1.

Beregningerne viser, at for aktiviteter på det nye havneareal vil støjbidraget ved de nærmeste boliger på Roshagevej stige med omkring 4 dB fra 47 dB(A) til lige over 51 dB(A) for dagperioden. Støjbidraget i aften- og natperioden vil stige med ca. 10 dB(A) til omkring 49 dB(A) ved de nærmeste boliger. Normalt antager man, at hvis støj ændrer sig med 2-3 dB(A), kan man lige netop registrere ændringen. Der vil derfor være tale om en hørbar ændring i støjen ved nærmest boliger især om natten.

Der skal bemærkes, at der ikke er tale om overskridelse af støjgrænsen på 45 dB(A) for de nærmeste boliger, selvom beregningen af den samlede støjbelastning ligger over Miljøstyrelsens grænseværdier. Støjgrænserne gælder de enkelte virksomheder, som hver for sig skal overholde støjgrænserne. En bolig vil ofte være udsat fra støj fra flere støjkluder, hvorfor den samlede støj vil være højere end fra den enkelte kilde, selv om alle kilder overholder gældende støjkraav. Den beregnede samlede støj vurderes at repræsentere en normalt forekommende maksimal situation. Der vil derfor ofte forekomme situationer, hvor den samlede støjbelastning vil være lavere end den beregnede.

I forhold til vibrationer forventes der ikke at være påvirkninger i driftsfasen fra virksomheder på det nye havneareal.

Set i lyset af en forholdsvis stor stigning af støjen fra havnen især om natten, vurderes miljøpåvirkningen fra støjen at være væsentlig ved de nærmeste boliger på Roshagevej.

¹⁰¹ Metoden er beskrevet i rapporten "Notat nr. 3, Hensyntagen til støj fra andre virksomheder ved fastsættelse af godkendelsesvilkår, Styringsgruppen vedr. revision af Miljøstyrelsens vejledning 3/1974, udarbejdet af Jørgen Kragh, Lydteknisk Laboratorium, November 1979".

9.5.2 Håndtering af sten og grus

På den nye kaj vil der også foregå ind- og udskibning af grus og sten. Håndteringen af grus og sten forudsættes at foregå med en mobilkran af type som en Sennebogen 850. Der er i støjberegningerne regnet med en kildestyrke på $L_{WA} = 108$ dB(A) samt med 100 % drift i dagperioden kl. 7 – 18.

Resultat af beregningerne kan ses af bilag 1.

Beregningerne viser, at for håndtering af sten og grus på den nye kaj vil støjbidraget ved de nærmeste boliger stige med omkring 3 dB fra 41 dB(A) til lige over 44 dB(A) for dagperioden. I beregninger forudsættes det, at de eksisterende oplagspladser for sten og grus også benyttes i fremtiden.

I forhold til vibrationer forventes der ikke at være påvirkninger i driftsfasen fra håndtering af sten og grus på den nye kaj.

Støjpåvirkningen fra håndtering af sten og grus i driftsfasen vurderes at være mindre, fordi aktiviteten forventes at blive gennemført i kortere perioder under driften af havnen.

9.5.3 Truckkørsel

Der forventes ikke væsentlige ændringer i kørsel med truck. Beregningsresultaterne fra eksisterende forhold vurderes derfor at være repræsentative.

Støjpåvirkningen fra kørsel med trucks vurderes på den baggrund at være ubetydelig.

9.5.4 Hjælpe motorer på skibe i havn

For den fremtidige situation kan der i perioder forventes at ligge større skibe ved den nye kaj. Disse skibe vil have aktive hjælpe motorer.

Der forventes ikke væsentligt forøget aktivitet af hjælpe motorer ved de eksisterende havneområder.

I beregningerne forudsættes det, at der vil ligge yderligere et større skibe ved kaj med hjælpe motorer i drift end i dag. Skibene forventes hver for sig at overholde de gældende støjkra v, hvorfor der er anvendt en kildestyrke på $L_{WA} = 100$ dB(A) for disse skibe.

Resultat af beregningerne kan ses af bilag 1.

Beregningerne viser, at med aktive hjælpe motorer fra et skib ved den nye kaj vil det samlede støjbidrag ved de nærmeste boliger stige med omkring 1 dB fra 37 dB(A) til 38 dB(A) i alle tre døg nperioder (under forudsætning af at hjælpe motorerne kører hele døgnet).

Der er ikke tale om overskridelser af Miljøstyrelsens gældende grænseværdier (se bilag 1), hverken i dag-, aften- eller natperioden, da støjniveauet skyldes bidrag fra et antal hjælpe motorer, som skal opfattes som et tilsvarende antal enkeltvirksomheder. Støjbidragene fra de enkelte skibe med hjælpe motorer (virksomheder) ligger hver for sig under grænseværdien for natperioden på 35 dB(A).

Da de vejledende støjgrænser er overholdt for aktiviteten vurderes miljøpåvirkningen at være mindre.

I forhold til vibrationer forventes der ikke at være påvirkninger i driftsfasen fra hjælpe motorer.

9.5.5 Trafik til og fra havnen

Som følge af havnens udvidelse vil trafikken til og fra havnen stige, både på grund af den øgede godsmængde men også på grund af de flere arbejdspladser. Overordnet vurderes en stigning i trafikken på 16 % (kapitel 8).

Stigning i trafikken på 16 % vil give anledning til en overordnet stigning i støjen fra vejtrafik på mindre end 1 dB. Dette svarer til en meget lille ændring i støjpåvirkningen, som stort set ikke vil kunne registreres. Støjen fra den stigende trafik vurderes derfor at betyde en mindre påvirkning.

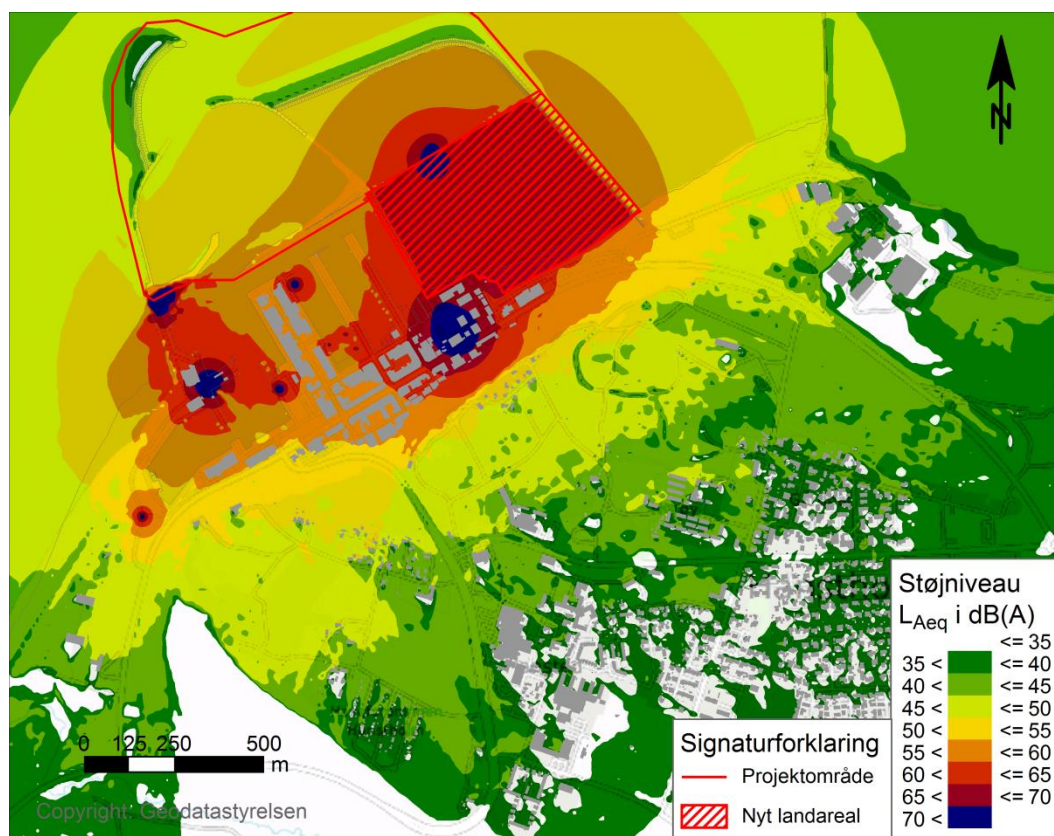
9.5.6 Samlet påvirkning fra havnen

Der er gennemført beregninger af den samlede støjpåvirkning fra aktiviteterne på den udvidede havn. Resultaterne kan som tidligere nævnt ikke sammenholdes med grænseværdier, men er fortaget for at beskrive den oplevede støjpåvirkning fra havnen.

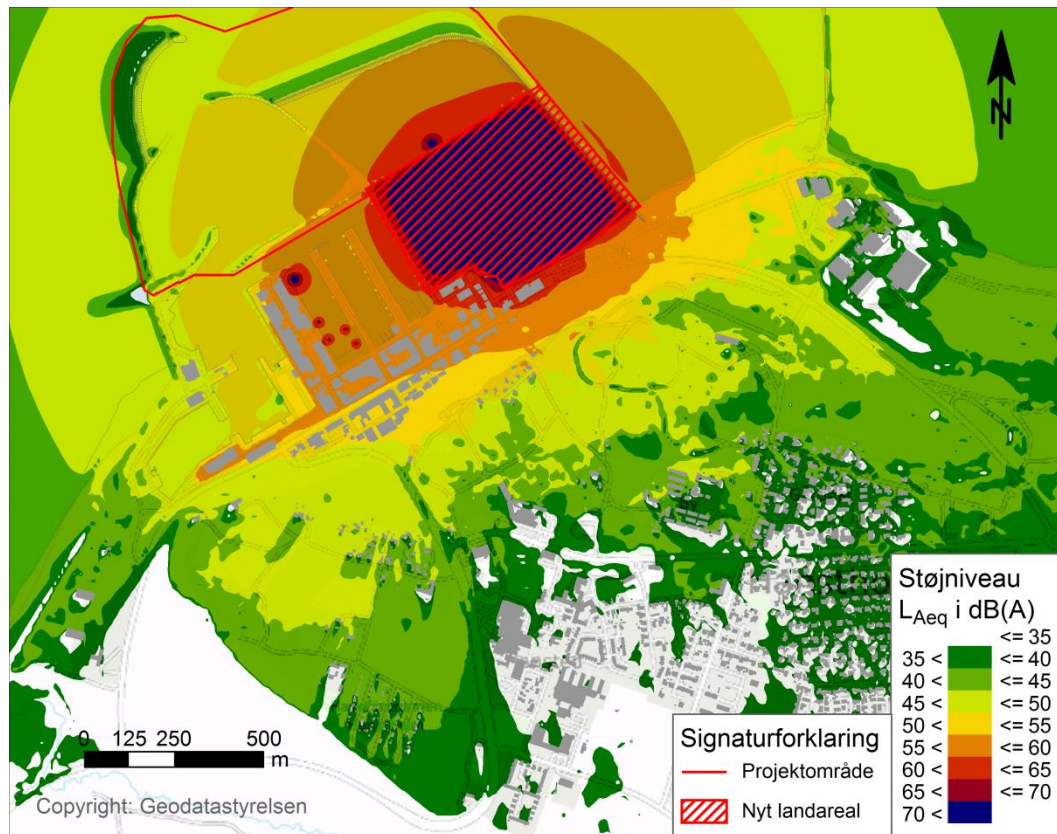
Resultater af beregningerne kan ses af Tabel 9-8, Figur 9-2 og Figur 9-3.

Støjkilde	Støjbelastning ved Roshagevej i dB(A)		
	Dag	Aften	Nat
Maskinværksteder/værfter/virksomheder	51,3	49,5	49,5
Sten og grus	44,4	-	-
Truck	32,4	36,0	36,0
Hjælpe motorer	38,5	38,5	38,5
Samlet	52,3	50,0	50,0

Tabel 9-7. Samlet støjbelastning ved Roshagevej for fremtidige forhold, angivet for henholdsvis dag-, aften- og natperioden for udvidelse af Hanstholm Havn.

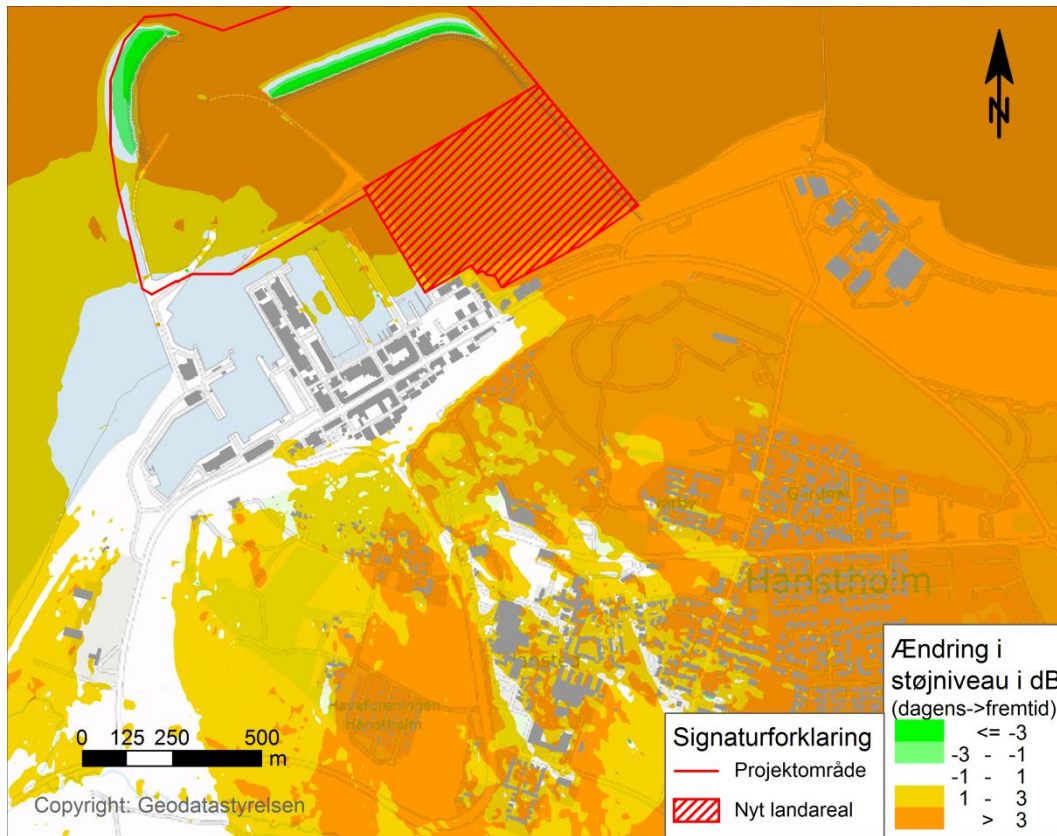


Figur 9-2. Støjdbredelseskort for samlet støjpåvirkning fra aktiviteter på havnen i dagperioden for fremtidige forhold på Hanstholm Havn.

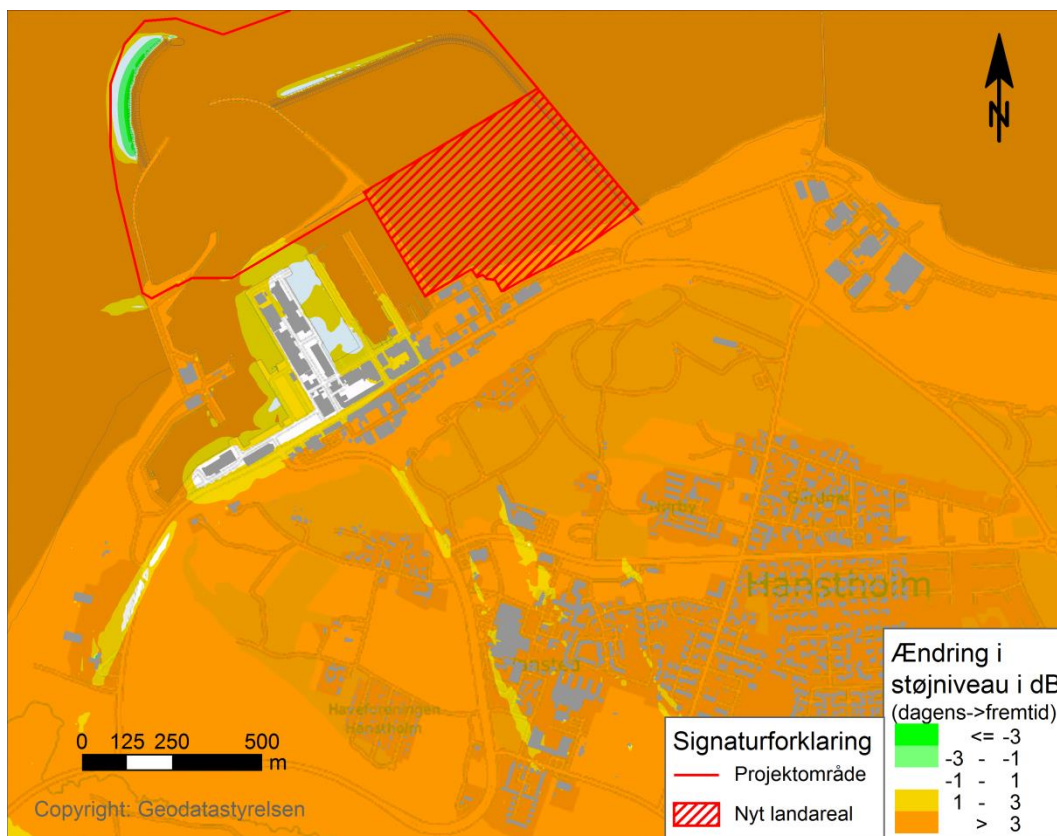


Figur 9-3. Støjbreddes kort for samlet støjpåvirkning fra aktiviteter på havnen i aften- og natperioden for fremtidige forhold på Hanstholm Havn.

Ændringen i støjpåvirkningen fra eksisterende forhold til fremtidige forhold kan ses af Figur 9-4 og Figur 9-5. Som tidligere nævnt antager man normalt, at hvis støj ændrer sig med 2-3 dB(A), kan man lige netop registrere ændringen.



Figur 9-4. Ændring i samlet støjniveau fra aktiviteter på havnen i dagperioden. Eksisterende i forhold til fremtidige forhold på Hanstholm Havn.



Figur 9-5. Ændring i samlet støjniveau fra aktiviteter på havnen i aften- og natperioden. Eksisterende i forhold til fremtidige forhold på Hanstholm Havn.

Figurerne viser, at støjniveauet lokalt omkring havnen vil stige med op til 3 dB. I større afstand vil støjniveauet stige med mere end 3 dB. Det skal her bemærkes, at støjniveauet i større afstand fra havnen, i eksisterende forhold, er lavt (under 35 dB), dvs. at en stigning med mere end 3 dB for de fremtidige forhold stadig vil betyde, at støjniveauet er lavt. På større afstand vurderes havnens bidrag til det samlede oplevede støjniveau at være så lille, at støj fra andre støjklilder som veje, virksomheder og havet vil være dominerende, hvorfor en stigning i støjen fra havnen i praksis ikke vil kunne høres.

9.6 Afværgetiltag

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag, for at hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

- Entreprenøren opfordres til så vidt muligt anvende støjsvage maskiner, hvor det er muligt.
- Påvirkning med vibrationer på kritiske bygninger skal forebygges ved måling af vibrationsniveauet på bygningerne. Hvis måleudstyr viser for høje niveauer, skal anlægsmetoden overvejes og om nødvendigt ændres til en mindre vibrerende metode.
- Der gennemføres god information om anlægsarbejdet (hvorfor, hvornår, hvordan og hvor langt tid) i forhold til de berørte naboer, hvilket kan give naboer bedre mulighed for at indrette sig på støjen fra anlægsarbejderne.
- Arbejderne tilrettelægges sådan, at støjende aktiviteter så vidt muligt gennemføres i dagtimerne.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Det kan overvejes at stille krav til skibene om, at de skal begrænse støjen fra hjælpemotorer om natten, når de ligger ved kaj.
- Det kan overvejes på længere sigt at etablere gode muligheder for at overgå til landstrøm for alle skibe således, at perioder med drift af hjælpemotorer kan begrænses mest muligt.
- Thisted Kommune har ligeledes et tomgangsregulativ der begrænser tomgang til højst 3 minutter. Dette gælder dog ikke for bådmotorer.

9.7 Kumulative effekter

Ud over de beskrevne aktiviteter og virksomheder vil der være støjbidrag fra fiskemelsfabrikken samt fra industriområdet nord for Hanstholm. Fiskemelsfabrikken og de andre virksomheder nord for Hanstholm vil dog være reguleret af egne støjkrav og ligger tæt på andre boligområder, som vil være begrænsende for deres støjbidrag. Der vurderes derfor ikke at være en kumulativ effekt i forhold til disse virksomheder.

Når havnen er fuldt udbygget, vil nye vindmøller etableret øst for havnen udgøre en kumulativ effekt og den oplevede samlede støj være øget i forhold til dagens situation. Miljøstyrelsens grænser for virksomhedsstøj er gældende for den enkelte virksomhed, mens grænseværdierne for vindmøllestøj gælder for vindmøllernes samlede støjbidrag. Der findes ikke grænseværdier for en situation, hvor man lægger alle delstøjbidrag sammen. Det er derfor ikke muligt at vurdere den kumulative støjeffekt også fordi der er tale om støj, der har forskellig geneffekt, fordi der er tale om forskellige typer støj. Det skal dog pointeres, at de planlagte virksomheder ikke vil overskride de gældende støjgrænser ved de nærmeste boliger.

9.8 Sammenfattende vurdering

Anlægsarbejdet i forbindelse med udvidelsen af havnen indebærer en lang række anlægsaktiviteter i og omkring havnen, som lokalt giver anledning til en påvirkning med støj og vibrationer. Den største påvirkning af støj og vibrationer vil forekomme ved ramning af spuns i forbindelse med etablering af det nye kajanlæg.

I driftsfasen vil den væsentligste påvirkning af støj komme fra virksomheder på det nye havneareal samt fra hjælpemotorer på skibe, der ligger ved den nye kaj.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til støj og vibrationer efter iværksættelse af evt. afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Nedbrydning af eksisterende sænkekasser	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Etablering af nye ydermøler	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Udvidelse af sejlrende og bassiner	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Etablering af nyt kajanlæg	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Etablering af nye havnearealer	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Trafik	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Vibrationer	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Driftsfasen					
Virksomheder på havnen	Stor	Lokal	Væsentlig	Vedvarende	Væsentlig
Håndtering af sten og grus	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
Truckkørsel	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Hjælpemaskiner på skibe i havn	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
Trafik til/fra havnen	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre

Tablet 9-8. Vurdering af påvirkning af støj og vibrationer fra udvidelse af Hanstholm Havn.

9.9 Myndighedsbehandling

Støjende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder skal anmeldes til Thisted Kommune senest 14 dage før aktiviteten finder sted. For yderligere oplysninger se "Forskrift for støjende og støvende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder", Thisted Kommune, 3. november 2010.

10. SKIBSTRAFIK

Kapitlet beskriver påvirkningen af forholdene for skibstrafikken i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

10.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Skibsdata. Analyse af AIS-data (Automatic Identification System) fra perioden 07-04-2016 til 23-11-2016 som angiver antal af skibsanløb i perioden med oplysninger om bl.a. skibstype og skibsstørrelse for hvert anløb.
- Kommunikation med Hanstholm havn. Antal af fiskefartøjer er fremkommet gennem kommunikation med havnen, da mange fiskefartøjer ikke bærer AIS udstyr. Antal anløb af andre skibstyper optalt gennem AIS-data er kontrolleret af havnen.
- Søkort. Eksisterende søkort samt søkort i fremtidig anlægsfase og driftsfase. Disse anvendes i forbindelse med præsentation af søafmærkning i de to stadier.
- Søafmærkning. Udformning af fremtidig permanent og midlertidig søafmærkning i forbindelse med projektet er blevet diskuteret mellem Rambøll og af repræsentanter fra havnen. Resultatet af dette repræsenterer sandsynligvis søafmærkning i fremtidig permanent og midlertidig fase. I det videre forløb omkring afmærkning vil Søfartsstyrelsen blive involveret i dialogen for at fastlægge den endelige afmærkning.

Vurdering af viden og data

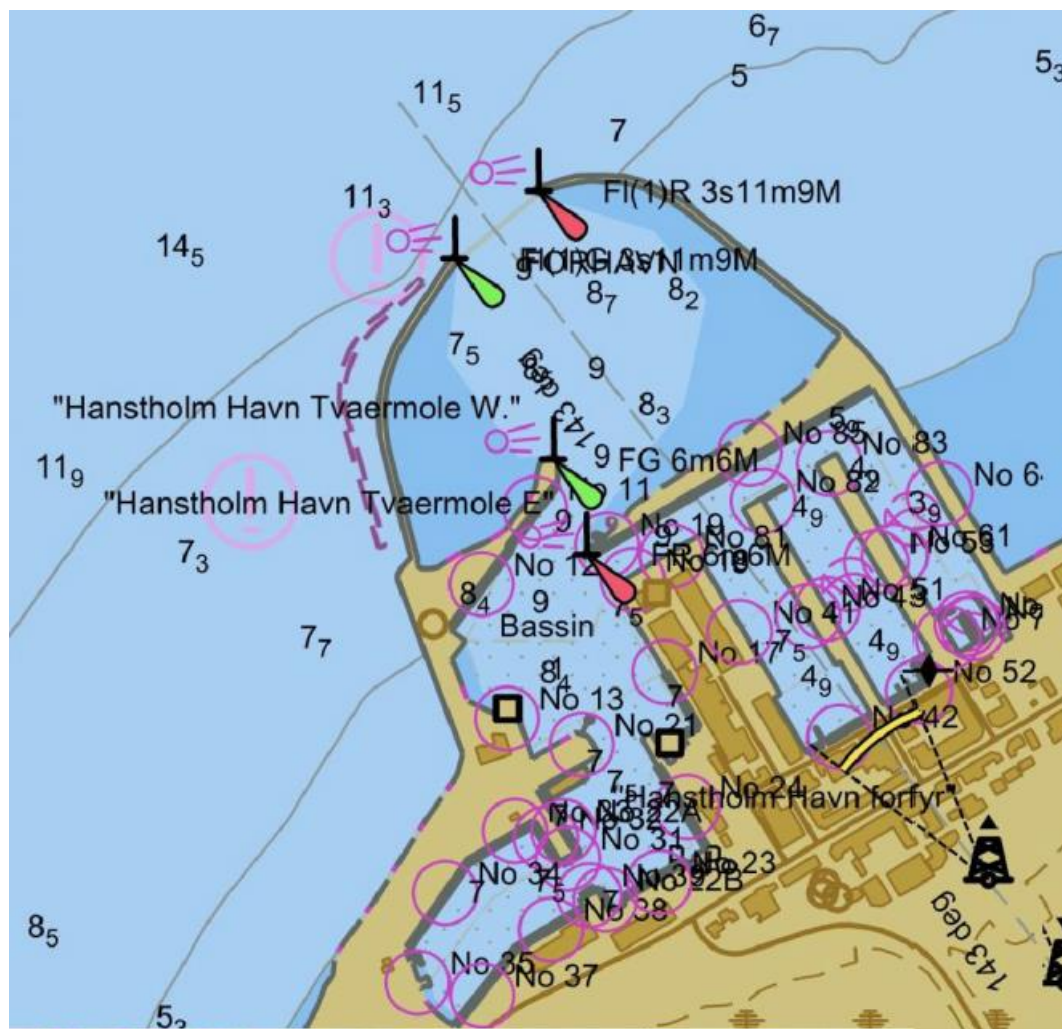
Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af skibstrafikken er tilstrækkeligt, fordi AIS-data generelt er pålidelige og data er kontrolleret af ansatte på Hanstholm havn med mange års erfaring. Sejladsforholdene er diskuteret mellem Rambøll, som har stået for skitseprojekteringen, og den maritime chef for Hanstholm havn med mange års erfaring. Det vurderes dermed, at sejladsforholdene i fremtidig permanent og midlertidig fase er belyst i tilstrækkelig grad.

10.2 0-alternativet

Hvis projektet ikke gennemføres, forventes miljøforholdene i og omkring havnen at forblive, som de er i dag.

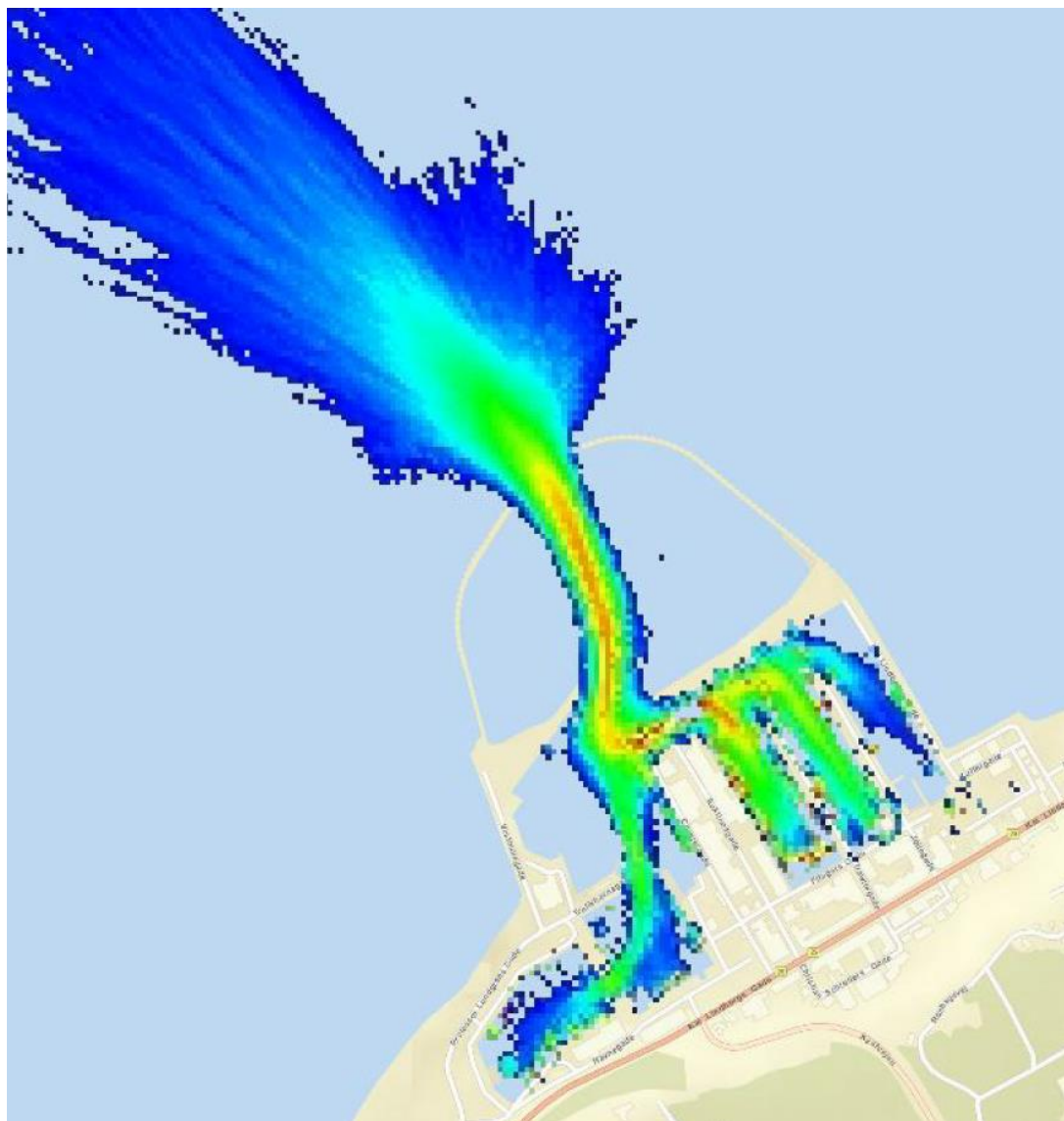
10.3 Eksisterende forhold

Indsejling til Hanstholm havn foregår mellem Øst- og Vestmolen, som er markeret med et rødt bagbords ydermolefyr (FL(1)R 3s 11m 9M) og et grønt styrbords ydermolefyr (FL(1)G 3s 11m 9M) se Figur 10-1. Der er ligeledes styrbods- og bagbordsfyr på østlig og vestlig tværmole ind til Bassin 1, 2 og 3 (FR 6m6M og FG 6m6M).



Figur 10-1. Søkort over eksisterende udformning af Hanstholm havn, bl.a. med markering af røde og grønne molefyrr.

På Figur 10-2 ses et intensitetsplot baseret på AIS-data. Figuren viser områder, hvor der bliver sejlet meget med skibe, der har AIS-udstyr ombord.



Figur 10-2. Intensitetsplot af skibstrafikken i og ved Hanstholm havn.

AIS-data og information fra havnen viser følgende fordeling af årlige anløb af skibe i Hanstholm havn i (se Tabel 10-1):

Skibstype	Antal anløb
Fiskefarttøjer	Ca. 25.000-30.000 (ca. 8000 er registreret i AIS)
Fragtskibe	117
Tankere	25
Ukendt	594

Tabel 10-1. Antal årlige anløb i havnen af forskellige skibstyper på Hanstholm Havn.

Bemærk at af de i alt 25.000-30.000 fiskefarttøjer er kun godt 8.000 registreret i AIS-data, da mange fiskefarttøjer er så små, at der ikke er påkrævet AIS. Det totale antal af fiskefarttøjer er fremskaffet af havnen. Af skibe fundet i AIS-systemet, ses en fordeling i størrelser som anført i Tabel 10-2.

Afmærkningen af arbejdsområdet bevirker en ændring af fremkommeligheden for skibstrafikken, primært ved indsejlingen til havneområdet øst for ny vestlige ydermole, hvor skibe må sejle ind fra nordøstlig retning mellem spidstønderne med rødt og grønt lys. Der vil her være ca. 120 m på tværs af indsejlingen, hvilket vurderes til at være tilstrækkeligt med plads, idet det er en sammenlignelig afstand mellem molehovederne på eksisterende Øst- og Vestmole. De bredeste skibe ind til havnen har bredde på knap 20 m. Hanstholm Havn oplyser, at skibe foretrækker at anløbe havnen i netop denne vinkel ved stærke vestenvinde, da de ellers er udsat for stærk sidevind og strøm.

På trods af at afmærkningen giver et mindre område for skibe at sejle på, bevirker spidstønderne på samme tid, at risikoen for sammenstød med aktiviteter i arbejdsområderne minimeres.

Konklusionen på ovenstående er, at arbejdsområde vil have en ubetydelig påvirkning på skibstrafikken.

Ændret placering af fyr og bøjer

Der vil være følgende ændringer mht. placering af fyr og bøjer:

- Vinkelfyr. Der vil etableres et nyt vinkelfyr på den yderste blivende cirkulære sænkekasse nr. C32 som ny ledelinje i 210 gr. retning. Fyret etableres som Oc.WRG.5S, se Figur 10-3 herover.

Vinkelfyr er inddelt i lysvinkler med forskellig farve. Hvide vinkler begrænses som regel af grønne vinkler på styrbords side og røde vinkler på bagbords side, når den sejlede sejler ind mod fyret. Overgangen fra en fyrvinkel til en anden er som regel så skarp, at grænsen kan benyttes som en grov stedlinje.

Fyret udstyres med fyrsøjlebelysning. Vinkelfyret tændes når arbejdsarealernes markering etableres og herefter vil det være i brug fremover inklusive i driftsfasen.

- Eksisterende anduvningsbøjer, LFI(1) W10s + bølgebøje, FL(5)Y 20s. Eksisterende anduvningsbøje og bølgebøje, der i dag er placeret ca. 1.000 m NW foran nuværende havneindløb i eksisterende ledefyrslinje, skal flyttes 1.500 m NØ foran det nye havneindløb i linje med nyt vinkelfyr (210°).
- Eksisterende styrbord vestmolefyr FL(1)G 3s 11m 9M. Fyret flyttes midlertidig fra molehoved til yderste blivende cirkulære sænkekasse nr. C32 og placeres her sammen med nyt vinkelfyr når denne er etableret. Når ny vestlig ydermole og molehoved er etableret så flyttes fyret ud på nyt molehoved på ny vestlig stenkastning til permanent placering.

Ovenstående tre punkter påvirker ikke sejladsen på en negativ måde, men har til formål at forbedre forholdene for sejlads. Det vurderes derfor, at disse ændringer ikke giver en negativ, men tværtimod udgør en positiv påvirkning.

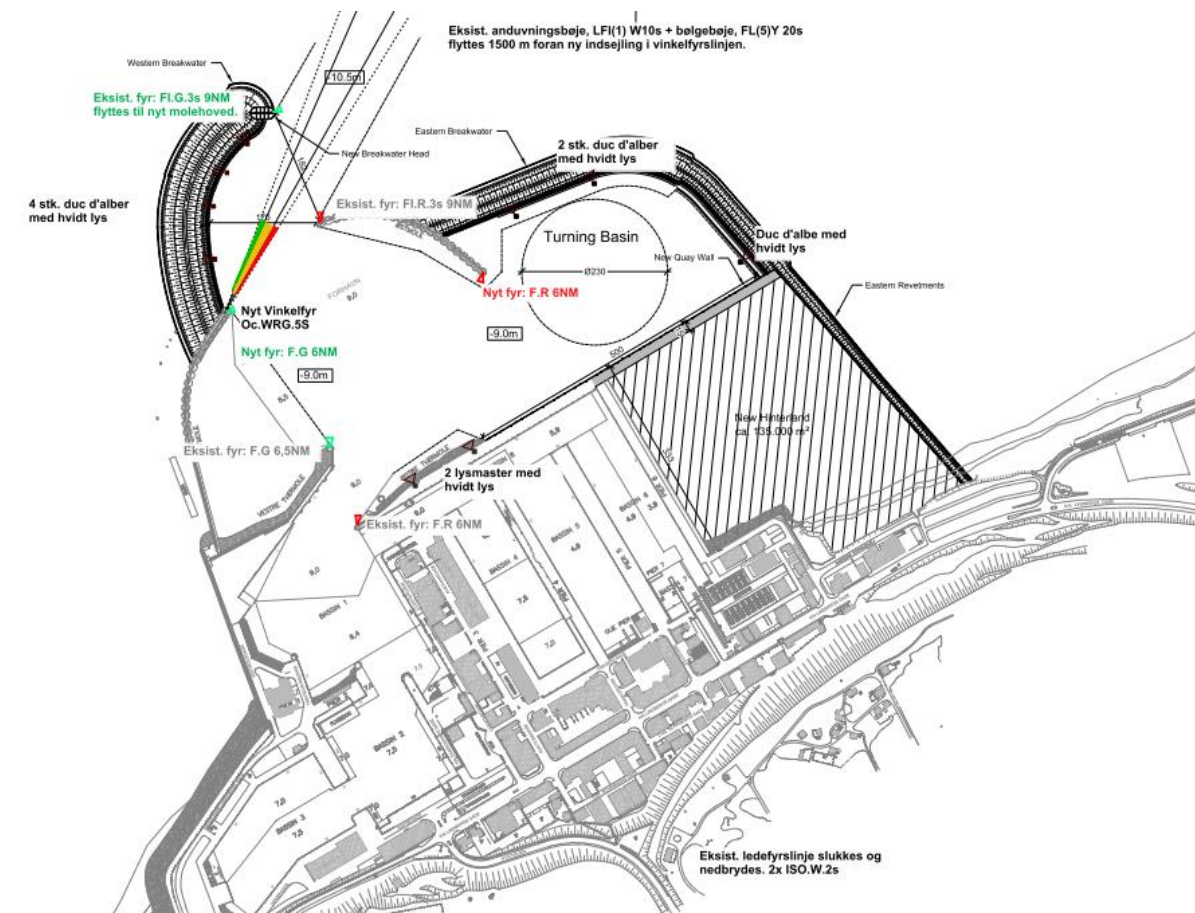
10.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen projektet potentielt medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Ny udformning af havnen
- Ændret placering af fyr og bøjer

Ny udformning af havnen

I driftsfasen vil den nye udformning af havnen bestå af ny ydermole vest for indsejling til havnen samt udvidelse af den østlige del af havnen med et vendebassin, se Figur 10-4.



Figur 10-4. Tegning af Hanstholm havn i driftsfasen med markering af vinkelfyr og anden søafmærkning.

Den nye vestlige ydermole medfører en ændring af fremkommeligheden for skibstrafikken, fordi skibe må sejle ind fra nordøstlig retning. Der vil her være minimum 170 m på tværs, hvilket vurderes til at være tilstrækkeligt med plads, lige som afstanden er større end afstanden mellem molehoveder på eksisterende Øst- og Vestmole. De bredeste skibe ind til havnen har bredde på knap 20 m. På samme tid oplyses det som tidligere nævnt fra ansatte på havnen, at skibe foretrækker at anløbe havnen i netop denne vinkel ved stærke vestenvinde, da de ellers er udsat for stærk sidevind og strøm. Molen kan herudover skærme for disse vinde/bølger ved indsejling til inderhavnen.

Udvidelsen af den østlige del af havnen vurderes til ikke at have nogen negativ påvirkning på skibstrafikken, da udvidelsen skaber mere plads til skibe og derfor er en forbedring af fremkommeligheden i forhold til i dag, hvilket netop er formålet med havneudvidelsen.

Konklusionen på ovenstående er at påvirkningen af en ændret udformning af havnen vil have en moderat positiv påvirkning på skibstrafikken.

Ændret placering af fyr og bøjer

Der vil være følgende ændringer mht. placering af fyr og bøjer:

- Vinkelfyr. Et nyt vinkelfyr etableres på den yderste blivende cirkulære sænkekasse nr. C32 som ny ledelinje i 210 gr. retning. Fyret etableres som Oc.WRG.5S, se Figur 10-4

Vinkelfyret er inddelt i lysvinkler med forskellig farve. Hvide vinkler begrænses som regel af grønne vinkler på styrbords side og røde vinkler på bagbords side, når den sejlede sejler ind mod fyret. Overgangen fra en fyrvinkel til en anden er som regel så skarp, at grænsen kan benyttes som en grov stedlinje.

Fyret udstyres med fyrsøjlebelysning.

- Eksisterende anduvningsbøjer, LFI(1) W10s + bølgebøje, FL(5)Y 20s. Eksisterende anduvningsbøje og bølgebøje er placeret foran det nye havneindløb i linje med nyt vinkelfyr (210°).
- Eksisterende styrbord vestmolefyr FL(1)G 3s 11m 9M. Fyret er placeret på det nye molehoved på ny vestlig stenkastning.
- Nyt bagbordsfyr ved indsejling til nyt østligt havnebassin (FR 6m6M). Nyt bagbordsfyr med fast rødt lys på den yderste blivende cirkulære sænkekasse nr. C15. Fyret udstyres med fyrsøjlebelysning.
- Nyt styrbordsfyr ved siden af nyt vinkelfyr (FG6m6NM). Nyt styrbordsfyr med fast grønt lys på den yderste blivende cirkulære sænkekasse nr. C32. Fyret placeres sammen med nyt vinkelfyr som erstatning for midlertidig placering af eksisterende ydermolefyr, når denne flyttes til den nye vestlige stenkastning. Fyret udstyres med fyrsøjlebelysning.

Ovenstående punkter påvirker ikke sejladsen på en negativ måde, men er netop med til for at forbedre forholdene for sejlads. Det vurderes derfor at disse ændringer ikke giver en negativ, men tværtimod, en moderat positiv miljøpåvirkning i forhold til skibssejladsen.

10.6 Afværgetiltag

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets påvirkninger af miljøet:

- Det anbefales at der er en god dialog med brugere af havnen, så det sikres, at der er den tilgængelighed til havnen som forudsat ved projekteringen, og at brugere af havnen er tilfredse med tilgængeligheden i hele anlægsfasen.

I driftsfasen gennemføres ikke afværgetiltag.

10.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets potentielle miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til skibstrafikken.

10.8 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til skibstrafik efter iværksættelse af evt. afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Skibstrafik	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Arbejdsområde	Stor	Lokal	Lille	Længerevarende	Ubetydelig
Driftsfase					
Ny udformning af havnen	Stor	Lokal	Ingen	Vedvarende	Moderat

10.9 Myndighedsbehandling

Ved arbejde eller andre aktiviteter til søs, som har eller kan have en påvirkning på sejladsikkerheden, skal skemaet "Vurdering af sejladsikkerheden ved arbejder til søs"¹⁰² udfyldes og sendes til Søfartsstyrelsen, som led i Søfartsstyrelsen behandling af sagen. Dette vurderes at være tilfældet med dette projekt, da sejladsmønstre vil blive ændret.

¹⁰² <http://www.soefartsstyrelsen.dk/SikkerhedTilSoes/Sejladsikkerhed/EntrepreneropgaverSoes/Sider/default.aspx>

11. SEDIMENT OG JORDFORURENING

Kapitlet beskriver påvirkningen af sediment og jord i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

11.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Oplysninger fra Jordforureningslovens Areal Register (JAR) og Miljøportalen.
- Gennemgang af flyfoto og historiske kort for området.
- Indhentning af oplysninger fra Region Nordjylland over kortlagte ejendomme.
- Vurdering i forhold til regler i jordforureningsloven og miljøbeskyttelsesloven.
- Tidligere undersøgelser og rapporter i forbindelse med tidligere VVM-redegørelse.
- Tidligere undersøgelser i forbindelse med givne klaptilladelser til Hanstholm Havn.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af jord og jordforurening er godt, fordi der findes gode data for forureningsforholdene i området.

Datagrundlaget for vurdering af håndtering af sediment (sand) på Hanstholm Havn er begrænset til tidligere klaptilladelser og VVM-redegørelser, fordi der ikke findes analyseresultater for sediment i dybere jordlag end den nuværende sejlrende. Den fremtidige sejlrende uddybes til 10,5 m vanddybde, hvor den naturlige vanddybde er mellem 9 – 10,5 m.

Ordforklaring og definition

Ved beskrivelse og vurdering af påvirkning af jord og jordforurening bruges en række faglige definitioner, som er forklaret nedenfor.

Vidensniveau 1 (V1)

Et areal kan blive kortlagt på vidensniveau 1 (V1), hvis der er kendskab til aktiviteter, der kan have forårsaget forurening på arealet.

Vidensniveau 2 (V2)

Et areal kan blive kortlagt på vidensniveau 2 (V2), hvis der er dokumentation for jordforurening på arealet.

Områdeklassificering

Byzonen er som udgangspunkt klassificeret som et lettere forurenede område. Kommunerne har dog mulighed for at undtage områder inden for byzonen, eller medtage områder uden for byzonen i de områdeklassificerede arealer.

Forurenede jord

Jord der overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og/eller afskæringskriterier¹⁰³, og som ikke er defineret som lettere forurenede jord.

Lettere forurenede jord

Jord der overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier men er omfattet af bekendtgørelsens definition af lettere forurenede jord¹⁰⁴.

¹⁰³ Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand, Miljøstyrelsen maj 2014.

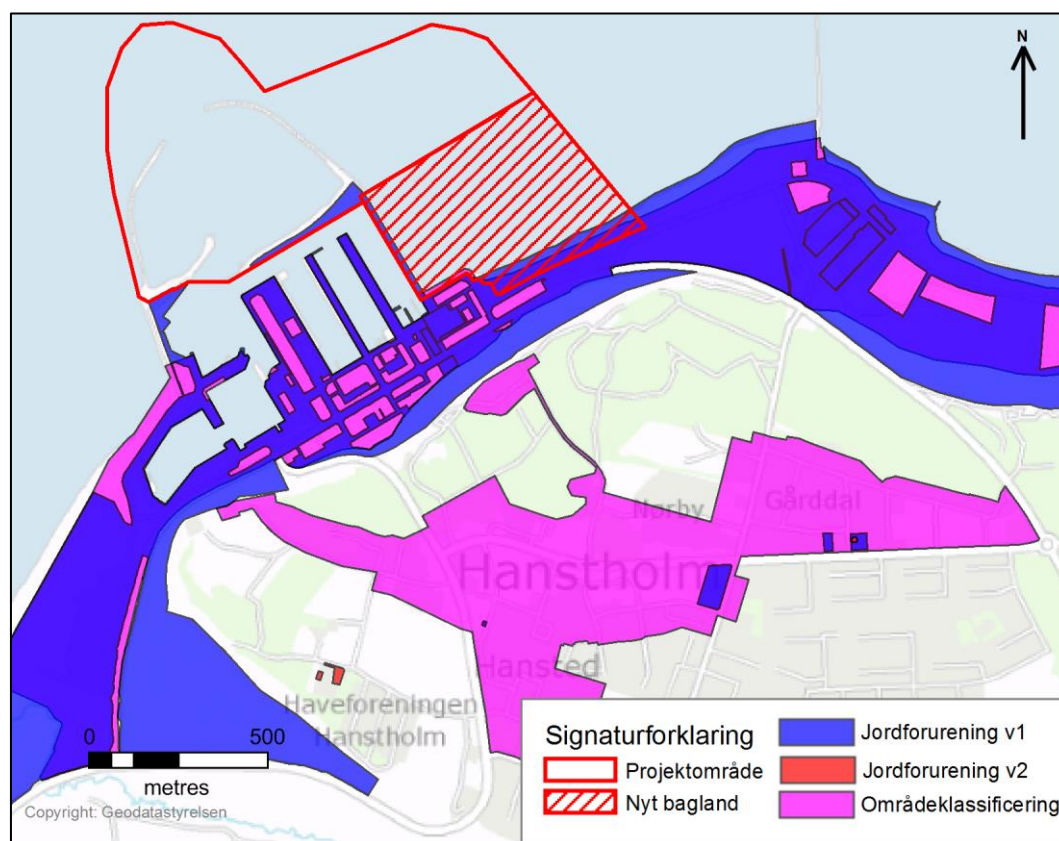
¹⁰⁴ Bekendtgørelse om definition af lettere forurenede jord. BEK nr. 554 af 19/05/2010.

11.2 Eksisterende forhold

Af de historiske kort¹⁰⁵ fremgår det, at den nuværende havn delvist er etableret ved udgravning af kysten. Af luftfotos fra 1945 og 1954 fremgår det endvidere, at Hanstholm Havn delvist er etableret som en opfyldning af kystlinjen ved Hanstholm. Det aktuelle projektområde er dog ikke etableret på opfyldt område men på det oprindelige terræn

Jordforurening:

En mindre del af projektområdet ligger på arealer, der som følge af tidligere aktiviteter er delvist kortlagt som potentielt forurenede på vidensniveau 1 (arealerne er V1-kortlagte) i henhold til jordforureningsloven, (se Figur 11-1).



Figur 11-1. Kortlagt jordforurening og områdeklassificering nær projektområdet.

Samtidig ligger projektområdet inden for Thisted Kommunes områdeklassificering, hvilket betyder, at jorden som udgangspunkt skal betragtes som lettere forurenede¹⁰⁶.

V1-kortlægningen skyldes, at dele af havnen anvendes til lettere industri og håndværk. Området omfatter også havnens materielgård, hvor der har været et 5.000 l nedgravet olietanksanlæg. Derudover har der i området været en smøre- og vaskehal¹⁰⁷. I nedenstående Tabel 11-1 er det på baggrund af JAR (Jordforureningslovens Areal Register) angivet, hvilke aktiviteter, der har været på Havnen.

¹⁰⁵ Miljøportalens høje og lave målebordskort.

¹⁰⁶ <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>

¹⁰⁷ JAR-oplysninger indhentet 2016-11-06 hos på www-rn.dk

Lokalitet	Kortlægningsgrundlag	Potentiel forurening
765-00120 (matrikel nr. 39ek og 39 eb m.fl. Hansted By, Hansted)	Engroshandel med motorbrændstof, brændsel og smøreolie	Olieprodukter
	Autoreparationsværksteder	Olieprodukter, opløsningsmidler
	Bygge og anlægsentreprenører (bortset fra nedrivning og jordrengøring)	Olietanke

Tabel 11-1. Kortlægningsgrund og potentiel forurening fra lokalitet på projektområde på Hanstholm Havn.

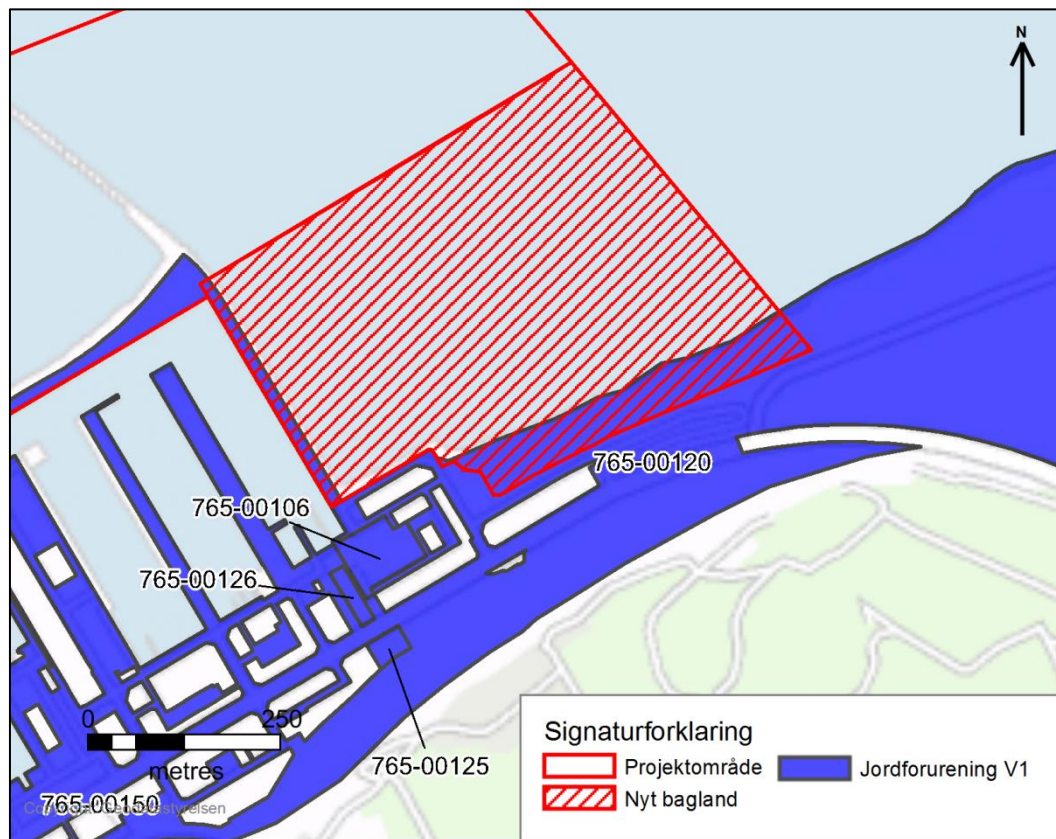
Selve materielgården ligger på sydsiden af Kaj Lindebergs Gade på matr. 39a, som ligger ca. 200 m sydøst for det nye havneareal.

I forbindelse med anlægsarbejdet på det nye landanlæg, skal der muligvis foretages grundvands-sænkning eller lænsning ved ledningsarbejder. Ved grundvandssænkning er der risiko at trække mobile forurenende stoffer fra nærliggende forureningskortlagte ejendomme til grundvands-sænkningen. I nedenstående skema (Tabel 11-2) er angivet kortlagte lokaliteter i en afstand af mindre end 200 meter fra projektområdet. De enkelte lokaliteters placering fremgår af Figur 11-2.

Lokalitet	Kortlægningsgrundlag	Potentiel forurening
765-00106 Hanstholm Bedding	Anden bearbejdning af jern og stål i øvrigt.	Spild af diesel og benzin ved olietanke, tungmetaller fra værftsaktiviteter.
761-00125 Hanstholm Aluminium	Bygning og reparation af skibe	Oliestoffer og BTEX'er, tungmetaller herunder især bly og aluminium.
765-00126 Hanstholm industristøtte	Anden bearbejdning af jern og stål i øvrigt.	Tungmetaller fra værftsaktiviteter. Spild fra olietank.

Tabel 11-2. Kortlægningsgrund og potentiel forurening fra lokaliteter inden for 200 m af projektområdet.

Med de aktiviteter, der er gennemført i de pågældende områder, vurderes der at være risiko for forurening af grundvandet med olieprodukter, hvis der foretages grundvandssænkning i forbindelse med projektets gennemførelse, idet en sådan grundvandssænkning kan trække denne forurening til sig.



Figur 11-2. Kortlagte lokaliteter inden for 200 m af nyt det nye havneareal i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

På baggrund af Tabel 11-2 vurderes det, at det primært vil være oliekomponenter, der kan udgøre en risiko for grundvandsforurening.

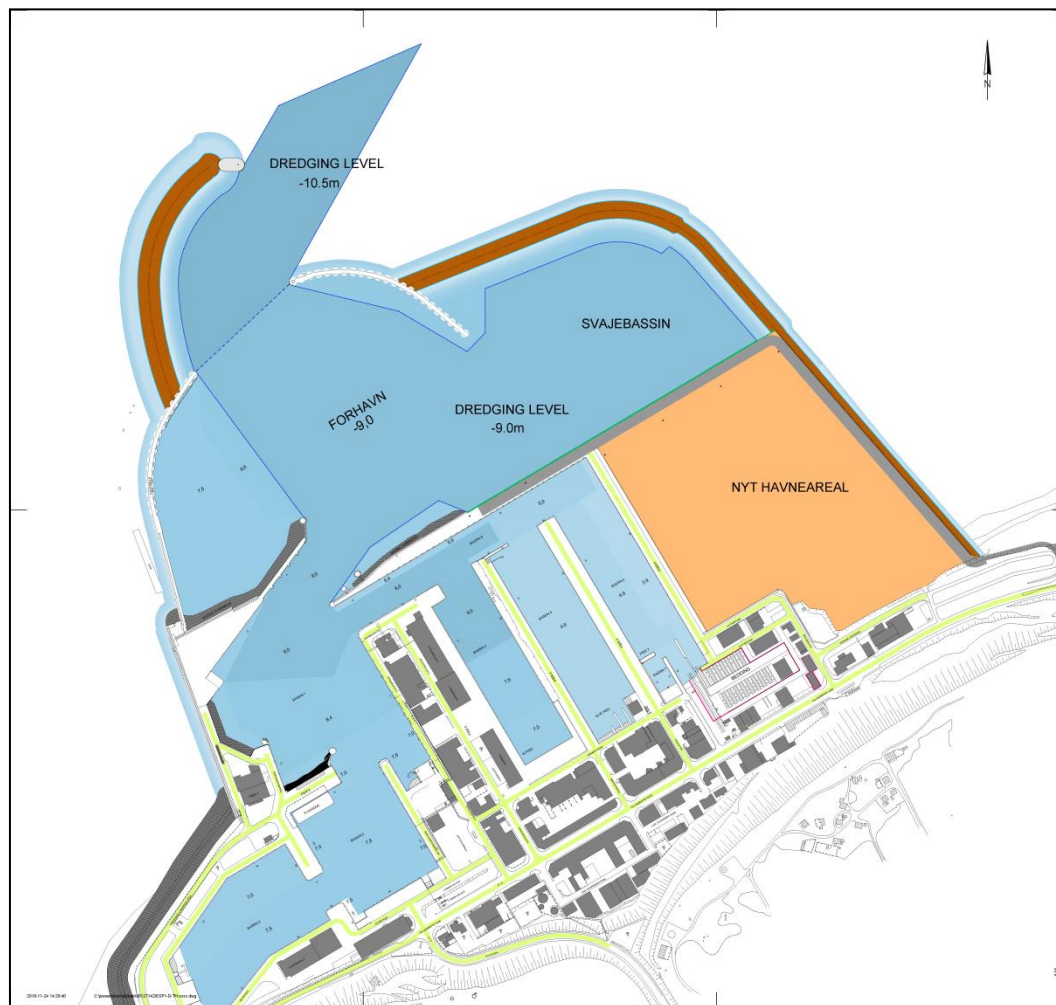
Sediment:

Uddybnings- og oprensingsmateriale, der udgraves i forbindelse med uddybning af forhavnen og en ny sejlrende, forventes at bestå af naturlige aflejringer af sand og kalk samt eventuelt havnesediment. Som udgangspunkt vurderes uddybningsmaterialer ikke påvirket af menneskelig aktivitet og vurderes derfor at være uforurenede i forhold til klappingsvejledningen¹⁰⁸.

I forbindelse med en tidligere klaptilladelse¹⁰⁹ givet i 2008 omfattende oprensingsmateriale fra indsejling og forhavnen til Hanstholm Havn har kystdirektoratet vurderet, at oprensingsmaterialet består af uforurenede sand¹⁰⁹. Der blev ved prøvetagning¹⁰⁹ ikke fundet koncentrationer af tungmetaller over det niveau, som beskrives som baggrundskoncentrationen i materialet. Miljøstyrelsen vurderede på daværende tidspunkt, at klapping af materialet ikke ville medføre, at Vesterhavet ikke kunne opfylde sin målsætning i vandplanerne.

¹⁰⁸Om klapping på havet. <http://svana.dk/annonceringer/klaptilladelser/om-klapping-paa-havet/>

¹⁰⁹ Klaptilladelse til Hanstholm Havn af den 13. februar 2008.



Figur 11-3. Design af Hanstholm Havn i henhold til projektet. Den nye sejrende og svajebassin fremgår af figuren.

11.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at være, som de er i dag.

11.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen kan projektet evt. medføre miljøpåvirkninger i forbindelse med følgende aktiviteter:

- Håndtering og bortskaffelse af jord
- Udgravning og indbygning af havbundssediment
- Klapping af havbundsmaterialer
- Håndtering og spild af olieprodukter
- Mobilisering (flytning) af grundvandsforurening fra nærliggende forurenede grunde

Håndtering og bortskaffelse af jord

Det vil kun i begrænset omfang, være anlægsarbejder på de kortlagte og områdeklassificerede arealer. Forud for anlægsarbejder på de kortlagte og områdeklassificerede arealer skal der udarbejdes en jordhåndteringsplan, der beskriver, hvorledes jorden skal håndteres. Ren jord og lettere forurenede jord forventes at kunne genanvendes i projektet, alternativt bortskaffes jorden til en godkendt modtager. Forurenede jord forventes ikke at kunne genanvendes i projektet og skal derfor bortskaffes til en godkendt jordmodtager.

Da det forventes, at der kun i begrænset omfang skal håndteres forurenede jord, vurderes miljøpåvirkningen i forbindelse med håndtering og bortkørsel at være lokal og medføre en mindre miljøpåvirkning.

Udgravning og indbygning af sediment

I forbindelse med uddybning af forhavn og indsejling skal der håndteres følgende mængder af sediment:

Sediment	Skønnet mængde
Uddybningsmateriale til klappning (kalk)	230.000 m ³
Opfyldning med uddybningsmateriale (sand) på det fremtidige havneareal	850.000 m ³

Tabel 11-3. Mængder af uddybningsmaterialer i forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn.

Som det fremgår af Tabel 11-3 skal der udgraves og indbygges væsentlige mængder sediment i forbindelse med gennemførelse af projektet. Det er muligt, at entreprenøren har en teknik, så kalken kan genanvendes i forbindelse med etablering af havnearealet. I så fald vil kalken blive anvendt til dette formål, hvorfor det ikke skal klappes til havs.

I forbindelse med uddybning af havnen kan udgravning af sediment resultere i frigivelse og spredning af sediment i vandsøjlen, hvilket potentielt kan forringe vandkvaliteten. Valg af udgravningsmetode kan have betydning for omfanget af spredningen af sediment

Som beskrevet i kapitel 7 (hydraulik og sedimentation) er der allerede under de nuværende forhold en væsentlig transport af sediment langs kysten og ind i den eksisterende havn. Strømforskelene ud for havnen medfører, at muligt spild i forbindelse med udgravning af sediment vil blive opblandet i en meget stor mængde sediment, som naturligt passerer havnen, hvorfor koncentrationen af forurenende stoffer vil være lav.

Som det fremgår af afsnit 11.2 er der ikke ved tidligere undersøgelser konstateret forurening med miljøfremmede stoffer i sedimentet, og det antages derfor, at de udgravede materialer er rene, da der regelmæssigt foretages oprensning af sedimentet som følge af den løbende transport af sediment ind i havnen.

De indbygningseggede materialer genanvendes til opbygning af landanlægget. Anlægsmetoden for indbygning er ikke fastlagt på nuværende tidspunkt. I forbindelse med indbygningen skal der foretages afvanding af de udgravede materialer.

Såfremt det vælges at indbygge forurenede sediment og/eller lettere forurenede og forurenede jord ind i landanlægget, vil dette kræve en særskilt miljøkonsekvensvurdering, hvilket ikke er behandlet her.

På baggrund af ovenstående vurderes miljøpåvirkningen fra udgravning og indbygning af sediment at være lokal og udgøre en mindre miljøpåvirkning.

Klappning af sediment

Ved uddybning af havnen vil der blive udgravet naturlige aflejringer af kalk, som ikke kan genanvendes i projektet, og som derfor skal klappes på havbunden.

Klappningen vil blive foretaget på en godkendt klappplads og i henhold til en klaptilladelse meddelt af relevante myndighed. Klappningen af kalkholdigt sediment vurderes at ville medføre en mindre

lokal miljøpåvirkning, idet miljøpåvirkningen af klappning på den pågældende klappads er vurderet og accepteret i forbindelse med udpegningen af klappadsen.

Håndtering og spild af olieprodukter

I anlægsperioden kan der være risiko for spild af diesel- og hydraulikolie i forbindelse med uheld samt ved oplag af olieprodukter.

Da uheld i anlægsperioden typisk sker i forbindelse med selve anlægsarbejdet, vil uheldet blive erkendt med det samme, og der er derfor mulighed for straks at iværksætte de nødvendige tiltag for at begrænse forureningen. Forurenede jord skal straks afgraves og bortskaffes til godkendt jordmodtager i henhold til Thisted Kommunes anvisninger¹¹⁰.

Det vurderes, at det er mindre sandsynligt, at der vil ske større spild af olie og/eller forurenede jord i forbindelse med anlægsfasen. Det vurderes også, at såfremt afværgetiltag i form af afgravning af forurenede jord igangsættes straks efter at et spild er sket, vil miljøpåvirkningen være af mindre lokal omfang og dermed medføre mindre miljøpåvirkning.

11.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen kan projektet evt. medføre miljøpåvirkninger ved følgende aktiviteter:

- Håndtering af olie og kemikalier fra virksomheder, skibe og køretøjer på havnen
- Håndtering af sediment i forbindelse med sikring af vanddybder i sejlrende og havnebasiner.

Håndtering af olie og kemikalier fra virksomheder, skibe og køretøjer på havnen:

Når det nye havneområde er etableret og virksomheder er etableret, vil der være olie og kemikalier på virksomhederne enten i forbindelse med produktionen eller som affald. Virksomhederne skal opsamle og opbevare farligt affald samt olie og kemikalier i egnede beholdere, placeret således, at spild kan opsamles og er beskyttet mod vejrlig. Produkterne skal bortskaffes til et godkendt modtageranlæg i henhold til Thisted Kommunes affaldsregulativ for erhverv¹¹¹.

¹¹⁰ Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord. Bek. Nr. 1452 af 7/12/2015.

¹¹¹ Thisted Kommune Regulativ for erhvervsaffald gældende fra 01-06-2013.



Figur 11-4. Lastbiler på havnen.

I forbindelse med den daglige drift af Hanstholm Havn, vil der være en mindre risiko for spild af olie fra skibe og køretøjer på havnen. Det antages, at der er installeret forureningsforebyggende foranstaltninger i forbindelse med forsyningsbrønde til brændstoffer til skibe, hvorved et potentielt spild på kajen let vil kunne ses og vil blive opsamlet og/eller udledt via olieudskillere med sandfang til havnens kloaknet.

Mindre spild på arealer uden forureningsforebyggende foranstaltninger (f.eks. kloaksystem med olieudskillere og sandfang) forventes opsugget/bortgravet og bortskaffet som farligt affald. Skulle der opstå større spild i forbindelse med håndtering af olie/kemikalier eller drift af virksomheder forventes det, at Thisted Kommune kontaktes hurtigst muligt med henblik på igangsættelse af afværgetiltag for at minimere risikoen for forurening af jord og recipient.

På baggrund af iværksættelse af ovenstående foranstaltninger vurderes det, at sandsynligheden for forurening af jorden som følge af uheld og uhensigtsmæssig håndtering af olie og kemikalier på virksomheder, skibe og køretøjer i havnen er mindre sandsynlig. Det vurderes endvidere, at såfremt ovenstående krav til håndtering, opbevaring og bortskaffelse samt igangsættelse af afværgetiltag ved spild gennemføres, vil olie og kemikalier fra virksomheder, skibe og køretøjer kun udgøre en mindre påvirkning af miljøet.

Håndtering af sediment i forbindelse med sikring af vanddybder i indsejling og havnebassiner:

I forbindelse med den fremtidige drift af havnen vil der som følge af sandtransporten i området lægge sig en større mængde sand i sejlrenden og i havnebassinerne. Det forventes, at der foretages oprensning efter behov. Oprensede materialer bortskaffes efter ansøgning og på vilkår fra de relevante myndigheder.

Der vil blive gennemført oprensning af materiale i havnen og indsejlingen i fremtiden, men miljøpåvirkningen i den forbindelse i henhold til ovenstående forventes at være af mindre omfang da strømforholdene gør, at et mindre spild af sediment i forbindelse med udgravningen hurtigt bliver opblandet med uforurenede materialer.

11.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Udarbejdelse af jordhåndteringsplan herunder udtagning af jordprøver til dokumentation af forureningsgraden af jorden/sedimentet.
- Udarbejdelse af procedure for håndtering af spild.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Udarbejdelse af procedure i forbindelse med spild af olie og kemikalier på både havnen og på de enkelte virksomheder.

11.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til jord og jordforurening.

11.8 Sammenfattende vurdering

I anlægsfasen skal der kun i begrænset omfang gennemføres anlægsarbejde på kortlagte og områdeklassificerede arealer. De potentielle miljøpåvirkninger i forhold til jorden vurderes derfor, at være af lokal karakter og af mindre betydning.

I forbindelse med udgravning og genindbygning af sediment, kan der ske en frigivelse af miljøfremmede stoffer fra sedimentet og en spredning af sediment i vandsøjlen. Da der er en naturlig, meget stor sedimenttransport forbi havnen, vurderes miljøpåvirkningen fra spild af sediment og en evt. miljøpåvirkning i den forbindelse at være mindre.

Derudover vurderes der, at der er en mindre sandsynlighed for spild af olie fra køretøjer og maskiner i anlægsfasen. Endeligt vurderes det, at der kan være en mindre miljøpåvirkning som følge af klappning af opgravet kalk materiale, der ikke kan genindbygges i projektet idet miljøpåvirkningen på den godkendte klapplads er vurderet i forbindelse med udpegningen af klappladsen.

I driftsfasen vil der være en mindre risiko for spild af olie og/eller kemikalier fra virksomheder, køretøjer og skibe. Derudover er der forsat et behov for uddybning i havnen, da strømmen i området tilføjer sand til havnen. Miljøpåvirkninger som følge af udgravning og klappning af sediment vurderes at være mindre, idet der kun kan i begrænset omfang vil ske frigivelse af sediment og miljøfremmede stoffer i vandsøjlen i forbindelse med udgravning og klappning, fordi indholdet af disse stoffer i sedimentet i og omkring havnen er meget lavt, og fordi strømmen omkring havnen er stærk, hvorfor der hurtig sker en fortynding af en evt. forurening.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til sediment, jord og jordforurening efter iværksættelse af evt. afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor (se Tabel 11-4).

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Håndtering og bortskaffelse af jord	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Udgravning og indbygning af havbundssedimenter	Stor	Lokal	Moderat	Kortvarig	Mindre
Klapning af havbundsmaterialer	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Håndtering og spild af olieprodukter	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Mobilisering af grundvandsforurening	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	ubetydelig
Driftsfase					
Håndtering af olie og kemikalier fra virksomheder, skibe og køretøjer på havnen	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Håndtering af sediment i forbindelse med sikring af vanddybder i sejlrende og havnebassiner	Stor	Lokal	Moderat	Kortvarig	Mindre

Tabel 11-4. Vurdering af påvirkningen af jord og jordforurening fra udvidelsen af Hanstholm Havn.

11.9 Myndighedsbehandling

Jordforureningsloven og jordflytningsbekendtgørelsen

I forbindelse med anlægsarbejde på forureningskortlagte arealer skal der indhentes tilladelse efter jordforureningslovens § 8¹¹² inden anlægsarbejdet kan påbegyndes. Thisted Kommune er myndighed i forhold til en ansøgning. Som et led i en ansøgning om § 8-tilladelse skal der gennemføres en miljøteknisk undersøgelse af anlægsområdet.

Ved jordflytning fra de kortlagte arealer skal der udarbejdes en jordhåndteringsplan. Jordhåndteringsplanen skal godkendes af Thisted Kommune inden lettere forurenede jord og forurenede jord kan bortskaffes fra matriklen, hvor det er opgravet.

I forbindelse med flytning af jord fra forureningskortlagte arealer, offentlige veje, områdeklassificerede områder samt områder, hvorpå der på anden måde er påvist forurening skal flytningen meldes til Thisted Kommune på www.jordweb.dk efter jordflytningsbekendtgørelsen¹¹³. Thisted Kommune vil herefter anvise jorden til en godkendt jordmodtager i henhold til jordflytningsbekendtgørelsen.

Forurenede og lettere forurenede jord skal afleveres til godkendt modtager. I henhold til jordflytningsbekendtgørelsen¹¹³ skal der som udgangspunkt udtages én prøve pr. 30 ton af alt jord fra forureningskortlagte arealer, men kravene til analyseomfanget kan reduceres ved udarbejdelse af en jordhåndteringsplan og efter aftale med Thisted Kommune.

Miljøbeskyttelsesloven

¹¹² Jordforureningsbekendtgørelsen. LBK nr. 1190 af 27/09/2016.

¹¹³ Jordflytningsbekendtgørelsen. BEK nr. 1452 af 07/12/2015.

Genindbygning af lettere forurenede jord og sediment kræver en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33¹¹⁴. Myndighed for en sådan godkendelse er Thisted Kommune.

Klapvejledningen

Klapning af uddybet og oprenset materiale kræver en tilladelse efter bekendtgørelse om bypass, nyttiggørelse og klapning af optaget havbundsmateriale¹¹⁵. I forbindelse med ansøgningen kan det blive nødvendigt at gennemføre en miljøundersøgelse af det ønskede optagne sediment i havnen. Såfremt materialet ønskes klappet på en klapplads er Miljøstyrelsens myndighed. Hvis materialet er egnet til nyttiggørelse eller bypass er Kystdirektoratet myndighed.

¹¹⁴ Miljøbeskyttelsesloven. LBK nr. 1189 af 27/09/2016.

¹¹⁵ Bekendtgørelse om bypass, nyttiggørelse og klapning af optaget havbundsmateriale. BEK nr. 950 af 27/06/2016.

12. SPILDEVAND OG OVERFLADEVAND

12.1 Spildevand og overfladevand

Kapitlet beskriver påvirkningen af det omgivende miljø ved afledning af spildevand og overfladevand i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

12.2 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Retningslinjer i Thisted Kommunes spildevandsplan 2016-2021
- Retningslinjer for etablering af virksomheder på Hanstholm Havn

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger fra afledning af spildevand og overfladevand er tilstrækkeligt, fordi der findes gode data og principper for håndtering af de to spildevandstyper.

12.3 Eksisterende forhold

Hanstholm Havn er privat separat-kloakeret og har eget system til håndtering og afledning af spildevand og overfladevand fra havnens arealer. Virksomheder på havnen afleder henholdsvis spildevand og overfladevand til havnens systemer. Spildevand på den eksisterende havn afledes til det kommunale renseanlæg beliggende øst for havnen nær Natura 2000-området. Renseanlægget har en selvstændig udledning ved den nuværende Østmole.

Overfladevand fra f.eks. pladser og tage gennemgår som udgangspunkt en mekanisk rensning i f.eks. olieudskillere med sandfang før udledning i havnebassinene.

12.4 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030 i den situation, hvor projektet ikke gennemføres. I 0-alternativet forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag, idet erstatning af eksisterende virksomheder på havnen med andre virksomheder måske kan ændre på mængde og sammensætning af spildevand afledt til det kommunale renseanlæg. Da renseanlægget skal overholde gældende udledningstilladelse vurderes miljøpåvirkningen i 0-alternativet at være som i dag.

12.5 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet, idet påvirkninger i forbindelse med uddybning af havnebassin og indsejling bliver vurderet i forbindelse med vurdering af de hydrauliske forhold og påvirkning af naturen omkring havnen (se kapitel 7 og 6):

- Påvirkning i forbindelse med afledning af spildevand fra mandskabsfaciliteter.
- Påvirkning fra flytning af udløbet fra det kommunale renseanlæg.
- Påvirkning fra overfladevand fra pladser af forskellig færdiggørelsesgrad.

Påvirkning med spildevand.

Arbejderne, der gennemfører anlægsarbejderne, må forventes dels at blive indkvarteret på hoteller m.v. i Hanstholm by dels i en skurby i umiddelbar nærhed af havnen. I begge tilfælde vil afledning af spildevand ske til det kommunale renseanlæg før udledningen til havet. Renseanlægget må antages at overholde gældende udledningstilladelse selv om der tilføres en yderligere mindre mængde spildevand. Miljøpåvirkningen fra renseanlægget er vurderet i forbindelse med udstedelse af udledningstilladelsen, hvorfor påvirkningen har et omfang, som er fundet acceptabelt. Det vurderes, at der ingen miljøpåvirkning vil være fra udledning den yderligere mindre mængde spildevand.

Flytning af udløbet fra det kommunale renselanlæg.

Det eksisterende udløb fra det kommunale renselanlæg findes i dag på havnens Østmole. Udledningspunktet vil derfor med den nuværende placering findes midt i den udvidede havn, hvilket ikke er hensigtsmæssigt. Thisted Vand, der driver renselanlægget, flytter derfor udløbet sådan, at den i fremtiden findes på den nye Østmole. Anlægsarbejderne i forbindelse med flytningen af udløbet vil medføre mindre gravearbejder samt etablering af en ny udløbsledning.

Der kan forekomme en mindre overgangsperiode, i forbindelse med at udløbet flyttes, hvorfor udløbet i en periode kan befinde sig på et ikke helt ideelt sted med dårlige opblandingsforhold, men denne periode vurderes at være kort. Det vurderes på den baggrund, at der vil være en ubetydelig miljøpåvirkning i anlægsfasen i forbindelse med flytningen af udløbet fra det kommunale renselanlæg.

Påvirkning fra udledning af overfladevand i anlægsperioden.

I perioden fra anlægsarbejderne påbegyndes og til der er etableret belægnings og et afløbssystem med olieudskillere og sandfang vil der være afledning af overfladevand indeholdende forurening fra arealerne. Det afledte overfladevand kan være forurennet med sediment fra f.eks. arealer belagt med stabilt grus og forurening fra veje og pladser f.eks. i form af mindre mængder diffust tab af olie fra maskiner og biler, der arbejder på området. Større lækager vil blive opsamlet umiddelbart, og på den baggrund skønnes det, at der vil være tale om mindre mængder forurening, og at miljøpåvirkning vil være ubetydelig.



Figur 12-1. Aktivitet om natten på havnen.

12.6 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen kan projektet muligvis medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Påvirkning af spildevand fra virksomheder, der har etableret sig på det nye havneareal.
- Påvirkning af overfladevand fra veje, plader og tage.
- Påvirkning fra udledning fra det kommunale renseanlæg

Påvirkning fra spildevand fra virksomheder.

I forbindelse med etablering af det nye havneareal vil der blive etableret spildevandsledninger samt ledninger til håndtering af overfladevand fra veje, pladser og tage, som virksomhederne efterfølgende kan tilslutte sig.

Processpildevand og sanitært spildevand fra de virksomheder, som etablerer sig på havnearealet, vil blive afledt til det kommunale renseanlæg, hvor det vil blive rensset før udledning til havet. Renseanlægget har i dag en reservekapacitet på omkring 20 % og vil derfor kunne modtage og behandle en større mængde spildevand end der bliver tilledt anlægget under de nuværende forhold. Udledningen af udløbet fra renseanlægget er tidligere vurderet (se kapitel 7).

Renseanlægget forudsættes at ville overholde gældende udledningstilladelse selv, om der selvfølgelig vil blive afledt en større mængde spildevand afhængigt af, hvilke virksomheder, der etablerer sig på havnearealet. Miljøpåvirkningen fra renseanlægget er i forbindelse med udstedelse af udledningstilladelsen vurderet at være acceptabel, hvorfor miljøpåvirkningen fra udledning en yderligere mængde vand fra renseanlægget vurderes at være ubetydelig.

Udledning af overfladevand.

Overfladevand fra pladser, veje og tage, vil gennemgå en mekanisk rensning i olieudskillere med sandfang før udledning i havnebassinet. Olieudskillerne vil blive dimensioneret og vedligeholdt i henhold til vejledninger og producentens anvisninger. Udledningen vil ske til en recipient med stort vandskifte, hvorfor en evt. forurening vil blive fortyndet meget hurtigt. Miljøpåvirkningen fra udledning af overfladevand vurderes på den baggrund at være mindre.

12.7 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Ingen.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Overfladevand ledes til olieudskillere med sandfang som vedligeholdes i henhold til fabrikanternes anvisninger.

12.8 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil medføre at påvirkningerne forstærkes i forhold til de påvirkninger, som er beskrevet i dette afsnit

12.9 Sammenfattende vurdering

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til spildevand og overfladevand efter iværksættelse af de ovenfor beskrevne afværgetiltag, er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Spildevand	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Flytning af udløb	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Overfladevand	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Driftsfase					
Spildevand fra virksomheder	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Overfladevand	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre

12.10 Myndighedsbehandling

I forbindelse med afledning af spildevand til det kommunale kloaksystem skal der indhentes en afledningstilladelse, i henhold til den kommunale betalingsvedtægt¹¹⁶

I forbindelse med afledning af overfladevand til Hanstholm Havns ledningsnet skal der indhentes tilladelse til dette i henhold til havnens vedtægter.

I forbindelse med flytningen af udløbet fra Thisted Renseanlæg til den nye Østmole skal der indhentes tilladelse til dette.

I forbindelse med realiseringen af projektet skal der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen.

¹¹⁶ Thisted Kommune. Betalingsvedtægt for kloakforsyningen. af 01. 01 2007

13. AFFALD OG RESSOURCER

Kapitlet beskriver miljøpåvirkningen af affald og forbrug af ressourcer i forbindelse med gennemførelse af projektet.

13.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Estimat af projektets forbrug af ressourcer og afledte affaldsmængder på baggrund af projektbeskrivelsen og erfaringstal.
- Vurdering i forhold til Region Nordjyllands forslag til Råstofplan 2016¹¹⁷.
- Affaldsplan for Thisted Kommune og Hanstholm Havn.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger i forbindelse med affald og forbrug af ressourcer er tilstrækkeligt fordi, der findes en tilstrækkelig mængde data af en tilfredsstillende kvalitet.

13.2 Eksisterende forhold

Affald

Hanstholm Havn bortskaffer affald i overensstemmelse med Thisted Kommunes regulativ for erhvervsaffald¹¹⁸ og havnens egen affaldsplan¹¹⁹. Havnens affaldsplan revideres hvert 3. år. Havnen foretager løbende en vurdering af de eksisterende faciliteter og om de er hensigtsmæssige i forhold til de affaldstyper og mængder, der håndteres.

Hanstholm Havn har en modtageordning for affald fra skibe, og bortskaffer affaldet i henhold til havnens regulativ for affald. Hanstholm havn har oplyst, at der i 2016 er håndteret:

- 19 containere med deponiaffald
- 77 containere med brændbart affald
- 24 minicontainere med blandet affald
- Ca. 52 tons jernaffald
- Ca. 40 tons stålwire
- Ca. 32 tons schredderaffald (affald fra bl.a. biler)
- 120 m³ til modtagestationen for farligt affald

Ressourcer

Der foretages årligt en uddybning af havnen, som følge af sedimenttilstrømning til havnen. Der gennemføres en oprensning af indsejlingen og yderhavnen og i gennemsnit oprenses ca. 100.000 m³ årligt (se kapitel 7). De rene oprensede materialer fra oprensningen bypasses.

13.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Miljøforholdene i 0-alternativet i og omkring projektområdet forventes at være, som de er i dag.

13.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

¹¹⁷ Region Nordjylland, forslag til råstofplan 2016.

¹¹⁸ Thisted Kommune, Regulativ for erhvervsaffald, 01-06-2013.

¹¹⁹ Hanstholm Havn, affaldsplan 2015-2017

Affald

- Bygge- og anlægsaffald samt affald fra mandskabsfaciliteter.

Ressourcer:

- Forbrug af materialer til etablering af moler, kajer og det nye landanlæg.

Bygge- og anlægsaffald samt affald fra mandskabsfaciliteter

I anlægsfasen vil der blive produceret affald primært i forbindelse med nedbrydning af eksisterende sænkekasser. De forventede affaldsmængder ved denne aktivitet fremgår af Tabel 13-1

Affaldsfraktion	Mængde
Beton	17.000 m ³
Stål	100.000 kg
Asfalt	10.000 m ²

Tabel 13-1 Opgørelse over affaldsmængder der bliver produceret i anlægsfasen i forbindelse med nedbrydning af eksisterende sænkekasser på Hanstholm Havn.

Beton, stål og asfalt forventes afleveret til godkendte modtagere således, at de kan genanvendes i andre projekter. Beton kan evt. nedknuces og genanvendes i projektet som erstatning for stabilt grus. Forud for dette vil der blive taget repræsentative analyser af opbrudt beton for at afgøre, om det kan genbruges som uforurennet materiale.

Fra mandskabsfaciliteterne vil fremkomme husholdningsaffald, som håndteres i henhold til Thisted Kommunes affaldsregulativer.

Vedligehold af maskiner, der anvendes i forbindelse med gennemførelse af projektet, vil primært ske på værksteder, hvorfor affaldsproduktion i den forbindelse ikke i væsentligt omfang vil fremkomme på arbejdspladsen.

Produktionen af affald i anlægsfasen sker lokalt og vurderes at have en mindre miljøpåvirkning, fordi det håndteres i henhold til gældende affaldsregulativer.

Forbrug af materialer til etablering af moler og landanlæg

I forbindelse med anlægsarbejdet skal der anvendes ressourcer til etablering af moler, stensætninger, bolværker og nye landanlæg. Desuden skal der foretages en renovering af den eksisterende ydermole. De skønnede mængder ressourcer til etablering af anlæggene fremgår af nedenstående Tabel 13-2.

Ressourcer	Mængde	Fremskaffelse
Stabil grus	220.000 m ²	Grusgrav, lokalt
Uddybningsmateriale fra indsejling og yderhavn)	550.000 m ³	Indvinding, lokalt
Sandfyld	290.000 m ³	Indvinding på havet, lokalt
Sand til indbygning bag ny spunsvæg	10.000 m ³	Råstofgrav lokalt
Sten	515.000 m ³	Stenbrud Norge/Sverige
Beton	450 m ³	Betonfabrik lokalt/Regionalt
Stål	270ton	Nationalt/internationalt
Asfalt	14.000 m ²	Asfaltfabrik, Regionalt

Tabel 13-2. Opgørelse over ressourceforbrug i anlægsfasen for udvidelse af Hanstholm Havn.

Ved opbygningen af det nye landanlæg forventes det, at sand fra uddybningen af havnebassinet og sejrende kan genanvendes. Den øvrige mængde sand til gennemførelse af projektet frem-

skaffes fra indvinding til havs på godkendte indvindingsområder. Hvis der kan anvendes kalk til indbygning i havnekonstruktionerne, skal der indvindes en tilsvarende mindre mængde sand til havs.

Der skal anvendes stabilgrus til opbygning af underlaget i forbindelse med etablering af vejanlæg og belægninger. Hvis det er muligt, kan nedknust beton fra f.eks. de nedbrudte sænkekasser anvendes til dette formål i stedet for stabilgrus fra råstofgrave, hvorved mængden af stabilgrus til gennemførelse af projektet kan reduceres. Der findes i Thisted Kommune en række knusepladser, hvorfra der evt. kan tilføres nedknust beton til erstatning for naturlige ressourcer.

I Thisted Kommune indvindes årligt 300.000-500.000 m³ sand, sten og grus¹²⁰, som er de ressourcer, der fortrinsvist skal anvendes i projektet. Nærmeste råstofgrav, hvor der indvindes sand, grus og sten, som kunne anvendes i projektet, ligger ca. 3,5 km sydøst for projektområde. Ifølge forslag til Råstofplan 2016¹²¹ findes der lokalt tilstrækkelige ressourcer af sand og grus til, at projektet kan gennemføres med råstoffer indvundet lokalt. At grus kan hentes fra lokale godkendte råstofgrave medfører, at transportafstanden mellem projektet og råstofgravene vil være begrænset, hvilket vil være medvirkende til, at forbrug af ressourcer i form af brændstof minimeres.

Molen opbygges af bl.a. sten, som enten kan være betonsten eller granitsten. Granitsten bliver indsejlet fra enten Norge eller Sverige. Som udgangspunkt forudsættes det, at brydningen af granit er omfattet af miljølovgivningen i enten Norge eller Sverige, hvorfor miljøpåvirkningen fra denne aktivitet i forbindelse med godkendelse af disse brud er vurderet som acceptabel. Granitsten forventes at blive sejlet til havnen af skibe, som er godkendt til en sådan transport, hvorfor miljøpåvirkningen fra transporten vil være af et godkendt omfang¹²². Når råstofferne er ankommet til havnen, kan der forekomme en intern transport, som vil medføre forbrug af brændstof.

Betonen, der skal anvendes i projektet, er dels beton støbt på stedet dels betonelementer. Beton produceres på miljøgodkendte/miljøregulerede virksomheder. Beton fremstilles af sand, grus og cement, der generelt ikke er ressourcer, der er begrænsede mængder af. Beton forventes fremstillet dels lokalt dels nationalt.

Stål anvendes i projektet til spunsvægge og som armering i havnekonstruktioner. Produktionen af stål er generelt miljøbelastende, men det forventes, at stålet produceres på virksomheder i henhold til gældende miljølovgivning for de pågældende virksomheder, hvorfor miljøpåvirkningen fra produktionen vil være af et godkendt og accepteret omfang. Mængden af stål, der skal anvendes i projektet, har i henhold til Tabel 11-2 et begrænset omfang.

Sandsynligheden for anvendelse af ressourcer er stor, idet projektet ikke kan gennemføres uden anvendelse af disse, og det vurderes samlet set, at anvendelsen af ressourcer i projektet medfører en mindre miljøpåvirkning fordi, der i vidt omfang er tale om lokale ressourcer, der findes i tilstrækkelige mængder.

13.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af miljøet:

Affald

- Produktion af affald fra havnen og kommende virksomheder, der etablerer sig på det nye landanlæg

¹²⁰ Forslag til Råstofplan 2016, Region Nordjylland.

¹²¹ Forslag til Råstofplan 2016, Region Nordjylland.

¹²² Bekendtgørelse nr. 1542 af 10. december 2015 om forebyggelse af luftforurening fra skibe og platforme.

Ressourcer:

- Forbrug af ressourcer i forbindelse med drift af havnen
- Forbrug af ressourcer anvendt i forbindelse med vedligehold af havnen

Produktion af affald

Udvidelse af Hanstholm Havn medfører, at nye virksomheder etablerer sig, og disse virksomheder producerer affald. Affaldstyper og affaldsmængder afhænger af, hvilke virksomheder, der etablerer sig. Alle nye virksomheder skal overholde gældende miljøregler herunder skal affald bortskaffes i henhold til Thisted Kommunes og Hanstholm Havns affaldsregulativer. Havnens affaldsregulativ er kun gældende for fartøjer.

Det vurderes, at miljøpåvirkningen som følge af fremtidig produktion og håndtering af affald ikke udgør en markant forskel fra eksisterende forhold, når affaldet sorteres, genanvendes og bortskaffes som anvist i Havnens affaldsplan og i henhold til Thisted Kommunes affaldsregulativer. Enkelte affaldsfraktioner skal dog transporteres til anlæg i en vis afstand, for at kunne håndteres miljømæssigt korrekt. På baggrund af disse antagelser vurderes det, at produktion og håndtering af affald i driftsfasen vil medføre en lokal/regional og mindre miljøpåvirkning.

Forbrug af ressourcer ved drift af havnen

Den fremtidige drift af Hanstholm Havn bidrager ikke til en markant ændring af havnens behov for ressourcer. Havnen har i dag ikke behov for tilførsel af andre væsentlige ressourcer end vand og brændstof, i forbindelse med driften, og dette behov vurderes ikke at ville ændre sig markant efter gennemførelse af projektet. Efter projektets gennemførelse forventes derfor ikke en miljøpåvirkning, som følge af drift og vedligeholdelse af havnen, der er markant anderledes end den eksisterende. Miljøpåvirkningen fra driften af den udvidede havn vurderes på den baggrund at være lokal og af et ubetydeligt omfang.

13.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Affaldshåndtering skal ske i henhold til Thisted Kommunes gældende affaldsregulativ, regulativ for erhvervsaffald og Hanstholm Havns affaldsplan gældende for fartøjer.
- Genanvendelse af nedknust bygge-anlægsaffald som erstatning for stabilgrus så vidt det er muligt.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Affaldshåndtering skal ske i henhold til Thisted Kommunes gældende affaldsregulativ, regulativ for erhvervsaffald og Hanstholm Havns affaldsplan for fartøjer.



Figur 13-1. Auktionshallen.

13.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil medføre, at påvirkningerne forstærkes i forhold til affald og ressourcer.

13.8 Sammenfattende vurdering

De primære miljøpåvirkninger i anlægsfasen kommer fra produktion af bygge- og anlægsaffald samt anvendelse af ressourcer.

I anlægsfasen vil der blive produceret bygge- og anlægsaffald i forbindelse med nedbrydning af de eksisterende konstruktioner herunder især sænkekasserne. Det producerede affald, der primært består af beton, asfalt og stål forventes afleveret til godkendte modtagere og genanvendt enten i projektet eller andre anlægsprojekter.

I anlægsfasen skal der anvende betydelige ressourcer til gennemførelse af projektet. Den væsentligste mængde ressourcer findes lokalt f.eks. fra uddybning af havnen og andre uddybningsprojekter. Stabilgrus forventes hentet lokalt. Derudover skal anvendes sten, som nok importeres fra Norge eller Sverige.

Den fremtidige drift af Hanstholm Havn forventes ikke at ville medføre en markant ændring af havnens behov for ressourcer og produktion af affald. Havnen har i dag ikke behov for tilførsel af andre ressourcer end vand og brændstof, som følge af driften. Produktion og håndtering af affald skal følge gældende miljøregler samt lokale affaldsregulativer. Der forventes derfor ikke en miljøpåvirkning som følge af vedligeholdelse af havnen, der er markant anderledes end eksisterende behov for ressourcer.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til affald og ressourcer efter iværksættelse af afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Produktion af affald	Stor	lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Forbrug af materialer	Stor	Lokalt, nationalt Internationalt	Lille	længerevarende	Mindre
Driftsfase					
Produktion af affald	Stor	Lokalt	Lille	Vedvarende	Mindre
Forbrug af ressourcer	Moderat	Lokalt	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

13.9 Myndighedsbehandling

Det forudsættes, at de materialer, der genindbygges i det kommende landanlæg, er rene materialer, og derfor kræver anvendelsen af disse materialer ikke tilladelse til genanvendelse udover planlovens bestemmelser.

Miljøbeskyttelsesloven

Såfremt der skal anvendes lettere forurenede eller forurenede materialer i opbygningen af det nye landanlæg, skal der foreligge en tilladelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33. (kap. 5-tilladelse).

Restproduktbekendtgørelsen

Hvis der skal anvendes nedknust beton som erstatning for stabilgrus, skal retningslinjerne i Restproduktbekendtgørelsen overholdes.

14. GRUNDVAND

Kapitlet beskriver påvirkningen af grundvand i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

14.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Geus Jupiter-database
- Jordartskort
- Den nationale grundvandskortlægning
- Geotekniske undersøgelser
- Oplysninger fra Thisted Kommune vedr. indvinding af grundvand
- Oplysninger på Danmarks Miljøportal

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af grundvand og geologi er tilstrækkeligt til at kunne gennemføre de relevante beskrivelser og vurderinger, da der foreligger tilstrækkelige lokale data.

14.2 Eksisterende forhold

14.2.1 Geologi

Regionale geologiske forhold

Området ved Hanstholm er udpeget som særligt geologisk interesseområde¹²³. Dette skyldes, at området er et godt geologisk eksempel på, hvordan saltbevægelser i undergrunden har påvirket geologien og landskabet. Området har især international værdi for at studere Kridt/Tertiær-grænsen¹²⁴.

I området findes der tykke lag af saltaflejringer i undergrunden, og geologien i området er overordnet styret af opadgående bevægelser i disse saltaflejringer i form af en salt diapir. Dette har resulteret i, at de yngre dæklag af kridt og kalk er blevet presset op og efterfølgende nedbrudt. Som følge heraf er landskabet i dag præget af et halvcirkelformet højdedrag bestående af Danienkalk, der omkranser en jævn flade bestående af det ældre skrivekridt. Denne struktur er også kendt som Thistedstrukturen. I Stenalderen (8.000-9.000 år før nu) blev den jævne flade efterfølgende oversvømmet af Littorinahavet, og der blev aflejret marint sand og grus oven på Skrivekridten. Landhævningen forårsaget af saltbevægelserne er fortsat i postglacial tid¹²⁵ (seneste istid som begyndte for ca. 10.000 år siden).

Lokale forhold

Thistedstrukturen har medført, at jordoverfladen (den prækvartær overflade) på det højliggende plateau og i kystområdet øst for Hanstholm Havn udgøres af Danienkalk, mens jordoverfladen (prækvartære overflade) vest og syd for plateauet udgøres af skrivekridt. Kridt/Tertiær-grænsen markeres i området af et tyndt mergellag. Danienkalken ses på jordoverfladen langs kysten på strækningen mellem Roshage og Vigsø. Her er kyststrækningen mere modstandsdygtig over for nedbrydning end de kyststrækninger, som består af løst sand længere mod øst.

I området vest og nord for den eksisterende havn, er der gennemført seismiske undersøgelser af undergrunden¹²⁶. Undersøgelsen viser, at den prækvartære kalkstenoverflade i havet ud for

¹²³ Værdifulde geologiske interesseområder på kort <http://svana.dk/natur/planlaegning/landskab/geologiske-interesser/>

¹²⁴ Steen Andersen og Steen Sjørring, 1997: Geologisk set. Det nordlige Jylland. Geografforlaget, Skov og Naturstyrelse.

¹²⁵ Thistedstrukturens geologi – et "netektonisk" skoleeksempel. Jens Morten Hansn og Eckart Håkansson DGF årsskrift for 1979

¹²⁶ GEUS, 2010; Geologiske undersøgelser, Hanstholm Havn, udarbejdet for Grontmij A/S Baggrundsrapport nr. 10.

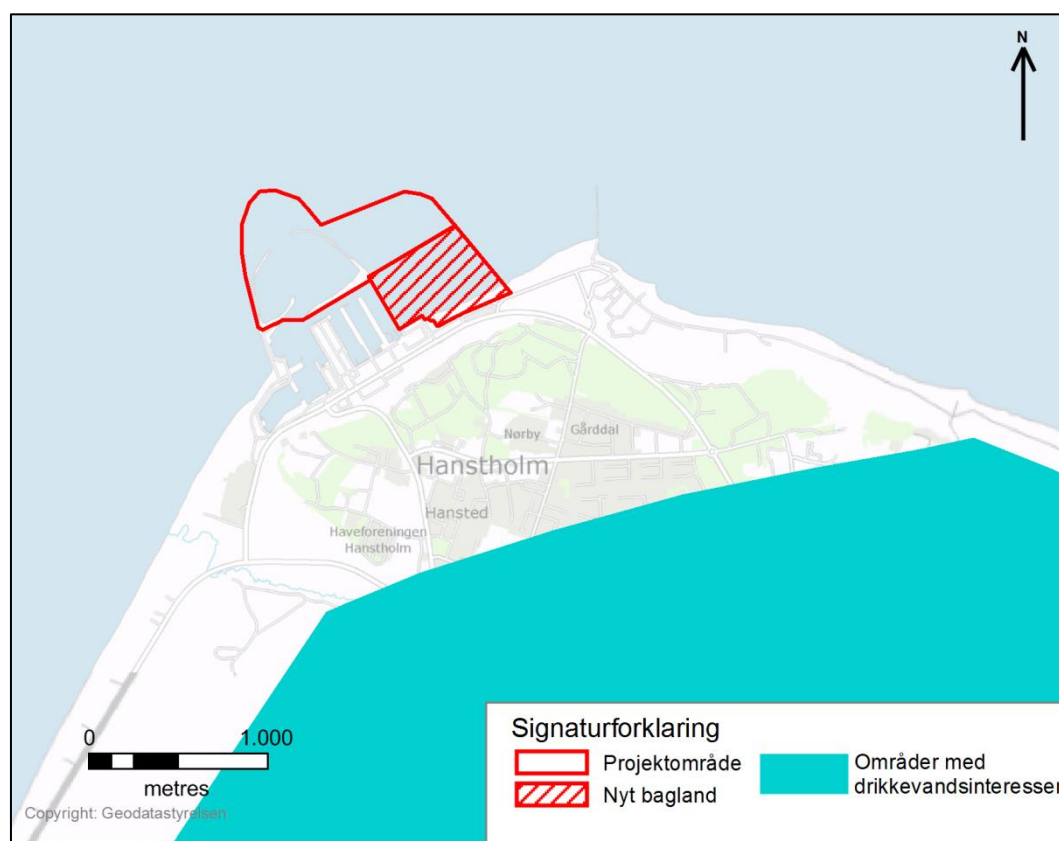
Hanstholm, er svagt hældende mod nordvest, med en struktureret overflade som følge af nedbrydningen i sen-glacial tid. De prækvartære sedimenter kan på basis af de sesimiske undersøgelser opdeles i to stratigrafiske enheder; skrivekridt og Danienkalk. Mod vest udgøres prækvartæroverfladen af skrivekridt, mens den nærmest kysten overlejres af en tyk linse af danienkalk¹²⁷.

De prækvartære sedimenter, som dækker kalkoverfladen i området, varierer meget i tykkelse og består primært af postglacialt marint sand og flyvesand¹²⁸. De seismiske undersøgelser viser, at sandlaget i havområdet ud for Hanstholm Havn og Roshage, har en tykkelse på 3-6 m.

Den blottede Danienkalk på kysten mellem Roshage og Vigsø, er under lokalitetsnavnet "Kællingedal", udpeget som en særlig lokalitet for bryozokalk-banker. Kystprofilen skal, så vidt muligt af hensyn til geologiske interesser, fortsat holdes åbent ved naturlig erosion¹²⁹. Dette skal der tages højde for i de undersøgelser, der skal gennemføres i forbindelse med ansøgning om tilladelse til kystfodring i Vigsø Bugt i driftsfasen.

14.2.2 Grundvand

I projektområdet er der ingen udpegede drikkevandsinteresser, og der indvindes ikke vand til drikkevandsformål i nærområdet¹³⁰.



Figur 14-1. Grundvandsinteresser omkring Hanstholm havne (Arealinfo.dk).

¹²⁷ GEUS, 2010; Geologiske undersøgelser, Hanstholm Havn, udarbejdet for Grontmij A/S Baggrundsrapport nr. 10.

¹²⁸ GEUS, 2016 Offentlig databaser JUPITER.

¹²⁹ Granat, H, J & Secher, K 2006 Geologi og jordbund, Thy Statsskovdistrikt. Skov- og Naturstyrelsen, GEUS.

¹³⁰ www.arealinfo.dk

Indvindingsboringer til drikkevandsformål placeres ikke tæt på kysten, fordi der i så fald er risiko for at trække saltvand til boringen og dermed forurene ferskvandsressourcen. Det er derfor ikke sandsynligt, at der i fremtiden vil blive placeret drikkevandsboringer i eller nær anlægsområdet. Kalken i området udgør et samlet grundvandsmagasin.

Nærmeste område med udpegede drikkevandsinteresser er beliggende ca. 1 km syd for Hanstholm Havn, mens nærmeste område med særlige drikkevandsinteresser er beliggende ca. 3 km syd for Hanstholm Havn.

Nærmeste aktive vandindvinding foregår ca. 500 m sydøst for Roshage. Her har RDS Aquaculture A/S tilladelse til at indvinde op til 700.000 m³ om året, som benyttes til procesvand men ikke til drikkevandsformål. Virksomheden har de seneste år indvundet væsentligt mindre vandmængder. Indvindingstilladelsen er derfor under revision. Vandet indvindes fra seks boringer i kalken, hvor vandet strømmer til boringerne i niveauet ca. 10-45 m under terræn.

Ud over indvinding af grundvand indvinder RDS Aquaculture vand fra kysten. Der er øst for Roshagen etableret sugedræn på havbunden, der via en pumpestation leder saltvand til produktionsområdet¹³¹ (se Figur 14-2).



Figur 14-2. Placering af dræn i havbund ved Roshagen til forsyning af RDS Aquaculture med saltvand.

Sashimi Royal har foreløbig indvindingstilladelse til indvinding af 100.000 m³ fra en ny boring (DGU nr. 22.581) gældende for tre år. Indvindingen anvendes til køling og udnyttes i tre måneder om året. Anlægget er placeret ca. 1.700 meter øst for projektområdet. Der er foretaget en

¹³¹ Telefonisk oplysning fra Thisted Kommune, 2016-11-17.

beregning af indvindingsoplandet fra boringen¹³². Beregningen viser, at indvindingsoplandet strækker sig ind i land mod Hansted Å.

Royal Danish Fish indvinder brakvand fra 5 borer på egen grund. Efter rensning i eget rensningsanlæg udledes det rensede spildevand i egen udløbsledning, der udmunder det samme sted som udløbet fra Hanstholm Fiskemølsfabrik.



Figur 14-3. Placering af boring DGU nr. 22.581.

De postglaciale sandlag og den opsprækkede kalk yder en dårlig beskyttelse af grundvandsmagasinet i området, og grundvandsressourcen i området er derfor sårbar i forhold til nedsivning af forurenende stoffer. Som følge af den højere grundvandsstand inde i landet, er der dog en permanent strømning af grundvand ud mod kysten. Hvis der sker en utilsigtet forurening af det terrænnære grundvand i projektområdet, vil denne forurening strømme mod havet sammen med grundvandet. Der er stort vandskifte ved kysten, jævnfør afsnittet om hydraulik, hvorfor en evt. forurening vil blive fortyndet hurtigt.

Sårup Kildeplads (Hanstholm Vandværk) er den primære kildeplads i området, og vandværket har tilladelse til at indvinde 1.400.000 m³/år. Kildepladsens nærmeste boring er placeret ca. 4 kilometer syd for projektområdet. Ifølge vandforsyningsplanen 2016 for Thisted Kommune er vandindvindingen på Hanstholm Vandværk faldende. I 2015 blev der oppumpet ca. 700.000 m³¹³³. Ifølge vandplanen er den oppumpede vandmængde generelt faldende siden 1995.

14.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag.

¹³² Oplysning fra Thisted Kommune 2017-04-06

¹³³ Vandforsyningsplan 2016, Thisted Kommune.

14.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen kan projektet evt. medføre påvirkninger af miljøet i form af:

- Påvirkning af kvaliteten af grundvandet
- Grundvandssænkning og derved frigivelse af en eksisterende forurening

Grundvandskvalitet

Anlægsarbejdet omfatter bl.a. etablering af spunsvægge, opfyldning med rene materialer, etablering af nye moler samt tekniske installationer mv. Når der rammes spuns, vil det i princippet kunne hindre udstrømning af grundvand fra det nye landanlæg og lokalt vil det kunne forårsage et højere vandspejl bl.a. i projektområdet.

Opfyldning af det nye landanlæg vil ske med råstoffer fra søterritoriet samt uddybningsmaterialer fra f.eks. yderhavnen og indsejlingen, som vurderes at være rene materialer jævnfør afsnit jord – og jordforurening (se kapitel 11). Der er derfor ingen risiko for forurening af grundvand som følge af opfyldningen.

Det vurderes, at etableringen af det nye havneanlæg har en ubetydelig påvirkning af grundvandskvaliteten i projektområdet.

Grundvandssænkning og mobilisering af eksisterende forurening

I forbindelse med etablering af ledninger (f.eks. spildevandsledninger) på det kommende havneareal kan der forekomme lokale grundvandssænkninger eller lænsninger af udgravningerne. Da det eksisterende havneområde generelt er kortlagt som potentielt forurenet, jævnfør afsnittet om sediment og jordforurening (se kapitel 11), kan der være en mindre risiko for at en eksisterende grundvandsforurening spreder sig til et større område ved sænkningen/lænsningen. I afsnittet sediment og jordforurening er der redegjort for kortlagte lokaliteter i en zone på 200 meter fra projektområdet. I afsnittet vurderes det, at der kan være en mindre risiko for forurening med oliekomponenter.

Det vurderes, at eventuelle lokale grundvandssænkninger/lænsninger i anlægsfasen ikke udgør en væsentlig miljøpåvirkning. Da de to industriindvindinger foretages fra dybe borer i kalken vil en lokale terrænnære grundvandssænkningen ikke påvirke indvindingerne.

Oppumpet grundvand skal helst udledes direkte til recipient alternativt til det offentlige kloaksystem. Såfremt oppumpet grundvand udledes til recipient, skal det belyses, om det oppumpede grundvand indeholder forurening, og der skal udarbejdes en risikovurdering i forhold til recipienten, så det sikres, at der ikke sker en utilsigtet påvirkning.

Sandsynligheden for at der skal foretages større grundvandssænkninger og dermed at en eksisterende grundvandsforurening spreder sig til et større område vurderes at være mindre, da det nye landanlæg etableres 2,25 m over havet, og fordi der alene forventes mindre grundvandssænkninger i forbindelse med ledningsarbejder. Miljøpåvirkningen vurderes derfor, at være lokal og af mindre omfang.

14.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen kan projektet evt. medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Anvendelse af grundvand i driftsfasen
- Forurening af grundvandet som følge af virksomhedsaktivitet

Anvendelse af grundvand i driftsfasen

Egentlige drikkevandsboringer kan ikke placeres i projektområdet, fordi det er så tæt på kysten, at man risikerer at trække saltvand til boringen og dermed forurene ferskvandsressourcen. Der-

imod kan der gives tilladelser til kystnære boringer til indvinding af procesvand til industrien¹³⁴. Grundvandsstrømmen fra land mod kysten i området er ret kraftig i de øvre jordlag, så kommunen vurderer, at der kan indvindes betydelige mængder vand med et forholdsvis lille saltindhold, men hvor kvaliteten i øvrigt ikke er kendt.

Hvis der skal ske indvinding af vand fra dybde lokale boringer, skal der i forbindelse med ansøgning om indvindingstilladelse foretages beregninger af indvindingsoplandet og evt. påvirkning af Hansted Å. Indvindingen af procesvand fra dybe boringer forventes at udgøre en ubetydelig miljøpåvirkning af grundvandsressourcen, da grundvandsressourcen i området ikke benyttes til almen vandforsyning.

Når projektområdet er fuldt udbygget, forventes der etableret en række nye virksomheder på havnen, ligesom eksisterende virksomheder inden for f.eks. fiskeindustrien kan forvente en øget produktion.

Med udgangspunkt i Hanstholm Vandværks nuværende indvindingstilladelse på 1.400.000 m³/år sammenholdt med den tidligere nævnte faldende indvinding på vandværket, vurderes et øget forbrug af drikkevand i driftsfasen ikke at udgøre et ressourcemæssigt problem, med mindre der etablerer sig meget vandforbrugende virksomheder på havnen. Anvendelsen af grundvand på de kommende virksomheder på havnen vurderes regionalt at have en mindre miljøpåvirkning, fordi der er gode og rigelige grundvandsressourcer til rådighed.

Forurening af grundvand som følge af virksomhedsaktivitet

Efter etableringen af havnearealerne kan der etablere sig virksomheder, der håndterer olie- og kemikalier. Uheld ved håndtering af disse stoffer kan udgøre en risiko for en lokal påvirkning af det terrænnære grundvand. Opbevaring og håndtering af olie- og kemikalieaffald på nye virksomheder håndteres via gældende lovgivning og risikoen for påvirkning af grundvandet vurderes at være begrænset. Det vurderes derfor, at der er en mindre risiko for lokal forurening af det terrænnære grundvand.

14.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen kan følgende afværgetiltag gennemføres for at forhindre, mindske eller kompensere for projektets påvirkninger af miljøet:

I anlægsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Hvis oppumpet grundvand i anlægsfasen viser sig at være forurennet, skal det føres til spildevandsledning.
- Entreprenørtanke opstilles på spildbakker således, at eventuelt spild opsamles. Hvis der opstår spild, skal der umiddelbart igangsættes foranstaltninger til opsamling af spildet.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Olie- og kemikalieaffald mv. skal opbevares på befæstede arealer med kapacitet for opsamling af spild hvilket reguleres vedr. gældende tilladelser samt miljølovgivning.

14.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets potentielle miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til grundvand.

14.8 Sammenfattende vurdering

I anlægsfasen vurderes det, at der ikke er risiko for påvirkning af grundvandsmagasiner, der udnyttes til almen vandforsyning, da projektområdet er beliggende nedstrøms den nærmeste

¹³⁴ Telefonisk oplysning fra Thisted Kommune, 2016-11-17.

almene drikkevandsforsyning. I forhold til de lokale indvindinger til fiskeindustrien vurderes sandsynligheden for påvirkning fra lokale grundvandssænkninger i anlægsfasen som værende ubetydelig.

I driftsfasen vil der blive et øget forbrug af vand. Det vurderes, at det øgede forbrug af drikkevand kan dækkes af Hanstholm Vandværk. Det vurderes endvidere muligt lokalt at indvinde grundvand, såfremt det skal anvendes til køleformål eller lignende, hvor der ikke er behov for vand af drikkevandskvalitet.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til grundvand og geologi efter iværksættelse af evt. afværgetiltag er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Grundvandskvalitet	stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydeligt
Mobilisering af forurening som følge af grundvandssænkning/lænsning	Mindre	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Driftsfase					
Anvendelse af grundvand	Stor	Regional	Lille	Vedvarende	Mindre
Forurening af grundvandskvalitet	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre.

14.9 Myndighedsbehandling

Miljøbeskyttelsesloven¹³⁵

Hvis der skal foretages grundvandssænkning med efterfølgende udledning til enten havet eller kommunal spildevandsledning, skal der søges om tilladelse i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kap. 4.

¹³⁵ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. LBK nr. 1189 af 27. september 2016.

15. LUFT OG KLIMA

Kapitlet beskriver de potentielle lokale luftemissioner (luftforurening) med stoffer fra motorer, støv- og lugtgener, omfang af CO₂-emissioner samt kvælstof-deposition ("nedfald" af kvælstof i naturområder f.eks. i forbindelse med regn) i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

15.1 Metode

De eksisterende forhold er beskrevet på baggrund af oplysninger om de eksisterende aktiviteter på havnen, som giver anledning til luftemissioner. Projektets miljøpåvirkninger i anlægs- og driftsfasen i forhold til luftemissioner er vurderet på baggrund af de forventede anlægsaktiviteter i anlægsfasen (dvs. brug af entreprenørmaskiner, uddybningsfartøjer osv.) og de virksomheder og relaterede aktiviteter, der forventes at finde sted efter havnens udvidelse.

Der er ikke foretaget beregninger af spredningen af forurenende stoffer for at belyse de forventede koncentrationer af forurenende stoffer i havnens omgivelser i henholdsvis anlægs- og driftsfasen, men der refereres til resultater fra en tidligere undersøgelse for udvidelse af Hanstholm Havn¹³⁶ som vurderes at afspejle de fremtidige forhold også i forbindelse med gennemførelse af nærværende projekt. Der er desuden foretaget vurderinger af anlægsaktiviteternes betydning for luftforureningen og CO₂-udledningen, blandt andet med udgangspunkt i omtalte undersøgelse, som er en baggrundsrapport fra en tidligere VVM-redegørelse for Hanstholm Havn.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af lokal luftforurening, CO₂-emission og kvælstof-deposition er tilstrækkeligt til, at kunne gennemføre vurderingerne i nærværende kapitel.

15.2 Eksisterende forhold

Lokal luftkvalitet, lugt og støv

En lang række aktiviteter på havnen medfører emissioner af forurenende stoffer, der påvirker luftkvaliteten i havnens omgivelser som f.eks.:

- Fiskefartøjer (sejlads, manøvrer og ved kaj)
- Fragtskibe, cargoskibe og tankere (sejlads, manøvrer og ved kaj)
- Uddybningsfartøjer (sejlads, manøvrer og ved kaj)
- Gaffeltrucks, som servicerer fartøjerne og virksomhederne
- Lastbiler, der transporterer gods til og fra havnen
- Personbiler
- Fiskemelsfabrik og fabrikker generelt

Fartøjer og køretøjer anvender diesel- og fuelolie samt gas og benzin som brændstof. Forbrænding af diesel- og fuelolie, gas og benzin medfører emissioner til luften, som bl.a. består af kuldi-oxid (CO₂), kulmonoxid (CO), kvælstofoxider (NO_x), partikler (PM), uforbrændte kulbrinter (UHC) og kuldioxid (CO₂).

I forhold til den lokale luftforurening er det erfaringsmæssigt NO_x, som er kritisk i forhold til overskridelser af grænseværdierne, nærmere bestemt NO₂, som er giftig, og for hvilken der derfor på EU-plan er fastsat grænseværdier. I forhold til klimapåvirkninger fokuserer man primært på CO₂.

¹³⁶ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 21 – Luftkvalitet og klima. Grontmij, 24. september 2012.

Årsmiddelkoncentrationen (altså den gennemsnitlige koncentration over et år) af stoffet NO₂ i området på og omkring Hirtshals Havn var jævnfør DCE's kort over luftforureningen i Danmark¹³⁷ i 2012 lavt - under 8 µg/m³. Det vurderes, at niveauet er repræsentativt for eksisterende (2016) forhold i området, og at havneaktiviteternes bidrag til forureningsniveauet i området er af mindre betydning, da koncentrationen er omtrent det samme i større afstand fra havnen, hvorfor aktiviteter på havnen tilsyneladende ikke forøger koncentrationen i luften.

Den beregnede årsmiddelkoncentration i Hanstholmområdet er i øvrigt lav, idet den ligger på niveau med de regionale målestationer i Lille Valby og Keldsnor, der måler baggrundsforureningen uden for byer¹³⁸ (som var på 9 µg/m³ i 2014 og altså højere end målt ved Hanstholm). Grænseværdien i Danmark er baseret på et EU-direktiv¹³⁹, og er på 40 µg/m³ som årsmiddel.

På havnen ligger en fiskemelsfabrik, som ifølge virksomhedens miljøgodkendelse¹⁴⁰ over en længere årrække har gennemført undersøgelser, handlingsplaner og tiltag for at begrænse virksomhedens lugtemissioner. I henhold til oplysninger fra Hanstholm Havn har der ikke været klager over lugtgener fra beboere omkring anlægget inden for de senere år.

På havnen sker ind- og udskibning af sten og grus. Der findes oplagspladser for sten- og grusmaterialer i den vestlige del af havneområdet (ved trailerpladsen) og på et areal på den vestlige ydermole. Ved trailerpladsen sker der desuden sortering af råstoffer.

Losning, lastning og oplag af sten- og grusmaterialer kan resultere i støvgener i omgivelserne i de tilfælde, hvor blæsten er tilstrækkelig kraftig til at bære partiklerne til beboede områder. Typisk vil støvpartiklerne dog falde til jorden relativt tæt på kilden. Hansholm Havn har oplyst, at der ikke har været klager fra omkringboende over støvgener fra havnens aktiviteter.

CO₂-emissioner

Havnens aktiviteter på land og til vands samt eksisterende virksomhed (primært fiskemelsfabrik) giver anledning til lokal udledning af klimagassen CO₂ fra køretøjer, fartøjer og maskiner, samt indirekte udledning fra kraftværker på grund af elforbruget på havnen. Det er tidligere overslagsmæssigt opgjort, at den samlede årlige CO₂-udledning fra aktiviteter på havnen udgør ca. 20.800 ton, hvoraf ca. 90 % stammer fra fiskemelsfabrikkens aktiviteter¹⁴¹.

Kvælstof-deposition

I nærheden af projektområdet findes kvælstoffølsomme naturområder (se kapitel 6), som kan påvirkes af de aktiviteter, der finder sted på havnen. En mulig påvirkning af området er vurderet i kapitel 6.

15.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring havnen at forblive, som de er i dag.

15.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

I anlægsfasen forventes projektet at medføre følgende påvirkninger af luftkvaliteten:

¹³⁷ DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, digitalt Danmarkskort over luftforureningen, tilgået den 7. november 2016.

¹³⁸ DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, database med luftforureningsdata for NO₂ (2014), <http://envs.au.dk/videnudveksling/luft/>

¹³⁹ Europa-parlamentets og rådets direktiv 2008/50/EF af 21. maj 2008 om luftkvaliteten og renere luft i Europa.

¹⁴⁰ Miljøstyrelsen. Tillæg til miljøgodkendelse for Hanstholm Fiskemelsfabrik A/S, meddelt den 22. august 2007.

¹⁴¹ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 21 – Luftkvalitet og klima. Grontmij, 24. september 2012.

- Emissioner fra entreprenørmaskiner og fartøjer samt diffuse støvgener i områder i nærheden af anlægsaktiviteterne, hvilket kan medføre en forøget lokal luftforurening.
- CO₂-emission fra entreprenørmaskiner og fartøjer, hvilket kan medføre en klimapåvirkning.
- Forøget kvælstof-deposition på grund af emissioner fra entreprenørmaskiner og fartøjer – hvilket kan medføre en påvirkning af kvælstoffølsomme naturområder.



Figur 15-1. Skibe ved kaj.

Lokal luftkvalitet, lugt og støj

Udvidelse af havnen forventes at tage ca. 2,5 år, men arbejderne gennemføres ikke samtidig på hele området. De omkringboende vil derfor opleve perioder med anlægsaktiviteter i nærheden og perioder uden aktivitet i nærheden, fordi der arbejdes på andre dele af projektet.

De nærmeste boliger ligger på Roshagevej. I forhold til de nærmeste anlægsarbejder i forbindelse med udvidelsen (etablering af nyt havneareal) er afstanden ca. 200 m. Beregninger gennemført i forbindelse med andre anlægsprojekter viser, at påvirkning af den lokale luftkvalitet må antages at være begrænset til omkring 120-220 m fra byggepladsen¹⁴².

Påvirkningen af luftkvaliteten afhænger af mulighederne for en effektiv spredning, fortynding og borttransport af de forurenende stoffer. Hanstholm Havn er generelt et åbent område med få store bygninger og anlæg, og der forventes derfor at ske en hurtig og effektiv spredning af emissioner fra det anvendte maskinel. Der er tale om kortvarige emissioner fra anlægsarbejdet, og det antages, at der vil blive anvendt almindelige typegodkendte entreprenørmaskiner, som lever op til normerne for emissionsbegrænsning¹⁴³.

Anlægsarbejdet vil midlertidigt påvirke luftkvaliteten i umiddelbar nærhed af aktiviteterne, men på baggrund af aktiviteterne begrænsede omfang og varighed samt de fysiske forhold på hav-

¹⁴² NO_x- og PM₁₀-emissioner fra ikke-vejgående maskiner. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 6, 2013.

¹⁴³ For entreprenørmaskiner: Bekendtgørelse om begrænsning af luftforurening fra mobile ikke-vejgående maskiner mv., BEK nr. 1458 af 7. december 2015

nen, vurderes det på baggrund af ovenstående som usandsynligt, at anlægsarbejdet vil medføre koncentrationer af forurenende stoffer, som vil nærme sig de fastsatte grænseværdier for luftkvalitet ved beboelse, der ligger 200 m fra havneudvidelsen.

Jordarbejde, opfyldning, håndtering af grus og sand på oplagspladser samt kørsel med maskiner på arealer uden belægning som f.eks. arbejdsarealer, jordtransporter og transport af sand og grus ind i området medfører, at der kan hvirvles støv op (diffuse/spredte støvemissioner). Støv, der kan spredes til omgivelserne og give lokale gener (f.eks. i form af støvpartikler på vinduer, biler og vasketøj) vil normalt være af en fysisk størrelse, hvor størstedelen falder til jorden tæt på byggepladsen.

Støvgener forventes at være af begrænset omfang på grund af den store afstand til beboelse og fordi eventuelle støvende aktiviteter vil finde sted i korte tidsrum. Støvgener der alligevel opstår, f.eks. fra eksisterende virksomheder på havnen, vil i øvrigt kunne forebygges og bekæmpes ved enkle afværgeforanstaltninger som f.eks. vanding af kritiske arealer samt renholdelse af køreveje og/eller udlægning af køreplader.

I forbindelse med anlægsarbejderne kan der komme lugt i visse tilfælde, f.eks. ved opgravning af forurenede jord og håndtering/gravning af havnesediment. Lugtgener vil dog være af kortere varighed, fordi lugtende materialer kan afdækkes eller køres væk fortløbende. Desuden vil der ske en kraftig fortynding når luftstofferne af vinden bæres i retning af boliger, og påvirkningen vurderes at være ubetydelig.

Det vurderes samlet set, at påvirkningen af luftkvaliteten samt gener på grund af diffuse (spredte) støvgener vil være ingen/ubetydelige fordi arbejderne gennemføres i korte perioder og fordi der er stor afstand til nærmeste boliger, hvilket betyder, at emissioner effektivt fortyndes og at støvpartikler vil falde til jorden, inden de når boligerne.

CO₂-emission fra entreprenørmaskiner og fartøjer

I anlægsfasen vil de anvendte entreprenørmaskiner og fartøjer midlertidigt forøge den lokale CO₂-udledning, og vil dermed bidrage til den globale opvarmning. Der er tale om en forbigående forøgelse af emissionerne, og størrelsen er ikke beregnet. I forhold til klimaet vurderes projektets påvirkning at være ingen/ubetydelig, da CO₂-emissionen fra dette projekt i omfang er af helt underordnet betydning for udviklingen af klimaet.

Forøget kvælstof-deposition

NO_x-emissionen fra maskiner består af 5-30 % NO₂ (afhængig af bl.a. last og temperatur), mens resten er NO, som ilttes til NO₂¹⁴⁴. NO₂ har langt den højeste depositions-hastighed, hvilket betyder, at NO₂ er mere tilbøjelig til at afsættes i nærliggende naturområder end NO, der bæres væk af vinden. Omdannelsen fra NO til NO₂ vil ske efterhånden som fanen bevæger sig væk fra kilden, hvor stofferne til gengæld hurtigt bliver fortyndet. Kvælstofdepositionens betydning for Natura 2000-områder fremgår af Kapitel 6 Natur, flora og fauna.

¹⁴⁴ Røgrænsning til entreprenørmaskiner. Miljøprojekt nr. 1881, september 2016. Miljøstyrelsen.

15.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen kan projektet potentielt medføre følgende påvirkninger af miljøet:

- Emissioner fra trafik til og fra havnen og på selve på havneområdet. Desuden emissioner fra flere fartøjer og virksomheder samt diffuse støvgener i områder i nærheden af havneaktiviteterne, hvilket kan medføre en lokal forøgelse af luftforurening.
- CO₂-emission fra trafik til og fra havnen og transport på selve havneområdet samt fra nye virksomheder. Desuden emissioner fra fartøjer, hvilket også kan have en klimapåvirkning.
- Forøget kvælstof-deposition på grund af emissioner fra trafik, flere fartøjer og virksomheder, hvilket kan medføre en påvirkning af kvælstoffølsomme naturområder.

Lokal luftkvalitet, lugt og støv

Efter færdigetablering af havneudvidelsen vil der ske en forøgelse af aktiviteterne, f.eks. anløb af større og flere fiskefartøjer, mere trafik (til og fra samt internt på havnen) og nye virksomheder på det nyetablerede havneareal. Flere aktiviteter vil – alt andet lige – medføre en højere emission af luftforurenende stoffer til omgivelserne.

Hvad angår NO₂, som er indikator for det generelle luftforureningsniveau, ses der her i landet alene overskridelser af grænseværdier i umiddelbar nærhed af stærkt belastede motorveje og i det centrale København med intens trafik og lukkede byrum, hvilket forringer mulighederne for en effektiv fortynding og borttransport af forureningskomponenterne. Der kan også være væsentlige bidrag lokalt omkring virksomheder fra f.eks. kraft-/varmanlæg.

Omkring Hanstholm Havn er baggrunds niveauet, inklusiv de eksisterende aktiviteter, meget lavt og der er gode muligheder for en effektiv fortynding af stofferne, og koncentrationen vil derfor være kraftigt aftagende med øget afstand til havnen. Selv hvis aktivitetsniveauet i form af trafik til og fra havnen samt intern kørsel blev fordoblet som følge af havneudvidelsen er det på baggrund af erfaringer opnået i lignende studier af store anlægsprojekter usandsynligt, at koncentrationerne af forurenende stoffer i luften ved beboelsesområder vil nærme sig grænseværdierne, selvom baggrunds niveauet indregnes^{145,146}.

Aktiviteterne omkring ind- og udskibning af sten og grus vil være af samme omfang som hidtil og vurderes derfor ikke at medføre forøgede gener i omgivelserne.

Nye virksomheder på havnen som f.eks. foretager håndtering af fisk og fiskeprodukter samt produktionsvirksomheder og værksteder kan have behov for at etablere ventilationsafkast og/eller egentlige skorstene. Det kan f.eks. være i form af svejse- og slibeafkast eller kedelanlæg til varmeproduktion. Afkast fra virksomheder er dels reguleret i Luftvejledningen¹⁴⁷, dels i Miljøbeskyttelsesloven med tilhørende bekendtgørelser. I tilfælde af, at virksomheder har lugtende aktiviteter vil dette også blive reguleret, enten i form af en miljøgodkendelse eller via påbud om reduktion af lugtgener, hvis disse kommer over et vist niveau. Det vil derved blive sikret, at der ikke forekommer en uacceptabel påvirkning med luftforurenende stoffer eller med lugt i omgivelserne.

På den baggrund vurderes projektets påvirkning af luftkvalitet og støv at være ingen/ubetydelig.

CO₂-emission fra trafik, intern transport, fartøjer og nye virksomheder

Den lokale CO₂-emission forøges i takt med øget trafik til og fra havnen, mere intern transport og flere fartøjer, som benytter havnen. Desuden vil nye virksomheder have et elforbrug, som indebærer CO₂-udledning fra kraftværkerne. Det er også muligt, at nye virksomheder vil have et

¹⁴⁵ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 21 – Luftkvalitet og klima. Grøntmij, 24. september 2012.

¹⁴⁶ NO_x- og PM₁₀-emissioner fra ikke-vejgående maskiner. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 6, 2013.

¹⁴⁷ Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2, 2001. Miljøstyrelsen.

mindre lokalt CO₂-bidrag fra f.eks. energianlæg. Et tidligere studie har overslagsmæssigt opgjort den forøgede CO₂-emission fra en udvidelse af havnen til ca. 6.000 tons årligt¹⁴⁸ fra et projekt, der var næsten dobbelt så stort som det aktuelle. Overslaget vurderes at være konservativt (altså i "den høje ende") i forhold til det aktuelle projekt, og svarer til ca. 800 danskeres årlige CO₂-udledning. I forhold til klimapåvirkningen lokalt og globalt har en forøget emission af denne størrelse af ingen/ubetydelig påvirkning.

Kvælstof-deposition fra trafik, flere fartøjer og virksomheder

En forøgelse af aktivitetsniveauet på havnen efter udbygningen vil resultere i større kvælstof-deposition i naturområder nær havnen. I et tidligere studie er der overslagsmæssigt beregnet en maksimal forøgelse af kvælstof-depositionen, der kan tilskrives havneudvidelsen. I nærliggende Natura 2000-områder er det forøgede bidrag beregnet til 0,29 kg N/ha/år¹⁴⁸ for en havneudvidelse, der er knapt dobbelt så stort som det aktuelle. Det vurderes derfor, at denne forøgelse er konservativ (altså i "den høje ende") i forhold til det aktuelle projekt. Påvirkningerne af den omkringliggende natur på grund af forøget kvælstofemission er vurderet i kapitel 6.

15.6 Afværgetiltag

I anlægs- og driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for projektets potentielle påvirkninger af miljøet:

- Fartbegrænsning på grusveje/jordarealer
- Etablering af faste belægnings eller græsbelægnings umiddelbart efter færdiggørelse af områder
- Rengøring af materiel og renholdelse af befæstede veje
- Sprinkling/vanding af arbejds- og oplagsområder, adgangs- og køreveje, arbejdspladser og arealer henlagt som jord i tørre perioder og i perioder med megen blæst.
- Det henstilles til entreprenøren at tomgangskørsel begrænses mest muligt.

I driftsfasen foreslås følgende afværgetiltag:

- Afskærmning og evt. afdækning af støvende oplag
- Indskærpelse af overholdelse af tomgangsregulativet for kørende og stationære motorer
- Fartbegrænsning på befæstede veje
- Renholdelse af kørende materiel
- Afskærmning af støvende oplag

15.7 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til projekter i nærheden af Hanstholm Havn, der vurderes at kunne medføre kumulativ effekt med nærværende projekt.

15.8 Sammenfattende vurdering

Anlægsarbejdet i forbindelse med havneudvidelsen medfører, at der gennemføres en lang række anlægsaktiviteter på havneområdet, som lokalt kan give anledning til en vis midlertidigt forringet luftkvalitet. Arbejdets begrænsede omfang og den relativt store afstand til beboede områder gør imidlertid, at der ikke forventes en målelig påvirkning af luftkvaliteten i boligområderne i forbindelse med anlægsarbejdet. Der forventes heller ingen betydende gener på grund af støv. Anlægsarbejdet vil midlertidigt forøge den lokale CO₂-emission en smule.

I driftsfasen vil det forøgede aktivitetsniveau medføre en lille påvirkning af luftkvaliteten, mens støvpåvirkninger forventes at være uændrede i forhold til den nuværende indretning og drift af arealerne på havnen. Flere aktiviteter vil dog øge CO₂-emissionen en smule.

¹⁴⁸ Udvidelse af Hanstholm Havn. VVM – Teknisk Baggrundsrapport nr. 21 – Luftkvalitet og klima. Grontmij, 24. september 2012.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til emissioner og klima efter iværksættelse af afværgetiltag er beskrevet i Tabel 15-1, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Lokal luftkvalitet og støv	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig
CO ₂ -emissioner	Stor	International	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig
Kvælstof-deposition	Middel	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig
Driftsfase					
Lokal luftkvalitet og støv	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig
CO ₂ -emissioner	Stor	International	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Kvælstof-deposition	Middel	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig

Tabel 15-1. Vurdering af påvirkningen af emissioner fra udvidelse af Hanstholm Havn.

15.9 Myndighedsbehandling

Støvende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder skal anmeldes til Thisted Kommune senest 14 dage før aktiviteten finder sted. For yderligere oplysninger se "Forskrift for støvende og støvende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder", Thisted Kommune, 3. november 2010.

16. SOCIOØKONOMI OG SUNDHED

Kapitlet beskriver de afledte miljøpåvirkningers effekter på befolkningens sundhed og socioøkonomiske forhold i forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn.

16.1 Metode

16.1.1 Befolkningens sundhed

Vurderingerne af befolkningens sundhed tager udgangspunkt i WHO's brede sundhedsbegreb, hvor sundhed ikke kun handler om svækkelse og sygdom, men også om livskvalitet generelt. Psykisk og socialt velbefindende spiller en vigtig rolle for de processer og forhold, der skaber, udvikler og fastholder sundhed hos det enkelte menneske, i grupper og i samfundet. WHO vurderer dermed også, at generelle socioøkonomiske, kulturelle og miljømæssige vilkår i samfundet påvirker vores sundhed.

Kortlægningen for vurderingen af udvidelse af Hanstholm Havn er baseret på dataindsamling ved gennemgang af relevante rapporter, Kommuneplan 2010-2022 for Thisted Kommune, sundhedspolitik, kortmateriale og BBR-register.

Endvidere er der anvendt oplysninger og konklusioner fra en række af de øvrige kapitler i miljøredegørelsen.

De miljøpåvirkninger som potentielt kan påvirke befolkningens sundhed som følge af udvidelsen af Hanstholm Havn, vurderes primært af være:

- Støj og vibrationer
- Skygge og lys
- Emissioner
- Rekreative interesser

WHO's Guidelines for Community Noise

WHO's Guidelines for Community Noise fra 1999 angiver, at det udendørs støjniveau dag og aften ikke bør overstige $L_{\text{night, outside}}$ 55 dB på årsbasis, hvis man vil forebygge væsentlige støjgener¹⁴⁹. I natperioden anbefaler WHO, at støjniveauet på årsbasis indendørs i soverum med lukkede vinduer ikke overstiger 30 dB(A). Hvis det skal være muligt at sove for åbne vinduer, bør støjniveauet på årsbasis udendørs om natten ikke overstige $L_{\text{night, outside}}$ 45 dB.

I 2009 har WHO for EU gennemført et studie¹⁵⁰, der anbefaler, at udendørs støjniveauer om natten på årsbasis ($L_{\text{night, outside}}$) ikke permanent bør overstige 40 dB. Denne grænseværdi er nødvendigt, for at beskytte offentligheden, herunder sårbare grupper som børn, kronisk syge og ældre, fra den negative sundhedsmæssige virkning af støj om natten. I de tilfælde hvor man ikke kan overholde den anbefalede grænseværdi for støj om natten, anbefales det at man fastsætter et midlertidigt mål hvor støjniveauet ikke bør overstige $L_{\text{night, outside}}$ 55 dB. WHO's studie viser, at der er observeret sundhedsskadelige virkninger blandt de tidligere beskrevne sårbare grupper ved et støjniveau på mellem $L_{\text{night, outside}}$ 40 dB og $L_{\text{night, outside}}$ 55 dB.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at alle undersøgelser af mulige sammenhænge mellem støj i miljøet og helbredseffekter er baseret på langtidsudsættelse for støjen. Der er ved langtidsudsættelse kendte sammenhænge mellem trafikstøj og helbredseffekter, men ikke for støj fra

¹⁴⁹ D Guidelines for Community Noise, edited by Birgitta Berglund, Thomas Lindvall, Dietrich H Schwela, World Health Organization, 1999.

¹⁵⁰ WHO 2009, Night Noise Guidelines for Europe

midlertidige aktiviteter, f.eks. anlægsarbejde hvor WHO's anbefalede grænseværdier for permanent støjniveau om natten ikke overskrides.

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af befolkning og befolkningens sundhed er tilstrækkeligt, fordi der findes oplysninger og data.

Socioøkonomiske forhold

Med miljømæssigt afledte socioøkonomiske påvirkninger forstås socioøkonomiske effekter, der udløses af projektets miljøpåvirkninger. Vurderingen omfatter dermed ikke projektets direkte socioøkonomiske effekter. Miljømæssigt afledte socioøkonomiske påvirkninger kan f.eks. omfatte indflydelsen på områdets sociale struktur, erhvervsliv og indtægtsgrundlag for tredjemand som følge af de forventede miljøpåvirkninger.

De eksisterende forhold og projektets påvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Vurderinger af øvrige miljøforhold i miljøredegørelsen
- Viden fra bl.a. Thisted Kommune hjemmeside (planer, politikker mv.)

De miljømæssige afledte socioøkonomiske forhold, der potentielt kan blive påvirket af de miljømæssige påvirkninger som følge af udvidelsen af Hanstholm Havn, vurderes primært af være:

- Erhverv
- Turisme
- Ejendomsværdi
- Beskæftigelse



Figur 16-1. Aktivitet om natten på havnen.

16.2 Eksisterende forhold

16.2.1 Befolkningens sundhed

Støj og vibrationer

På havnen findes der i dag en række virksomheder, som potentielt bidrager til støj og vibrationer i området. Der er gennemført en støjberægning, der viser, at den højeste støjbelastning fra havnen findes ved boligerne på Roshagevej. Støjen overskrider dog ikke de vejledende støjgrænser fra virksomhederne, hvorfor beboerne på Roshagevej ikke bliver uacceptabelt påvirket af støjen. Den eksisterende støjpåvirkning af Hanstholm området er beskrevet og vurderet i kapitel 9.

Skygge og lys

Store dele af de eksisterende havnearealer er oplyst om natten. De omkringliggende boliger er beliggende højere end havnearealerne, hvorfor befolkningen oplever belysningen som et markant element i landskabet, da hele området er fuldt synligt fra visse områder i byen.

Emissioner

Der er i dag en række aktiviteter på havnen, som medfører emissioner af forurenede stoffer, der påvirker luftkvaliteten i havnens omgivelser. Eksisterende årsmiddelkoncentration for området ligger dog langt under gældende grænseværdier i Danmark, hvorfor befolkningens sundhed ikke vurderes at være påvirket af emissioner fra eksisterende virksomheder på Hanstholm Havn (se kapitel 15).

Rekreative interesser

Befolkningen benytter Hanstholm-området til forskellige rekreative formål i form af gåture på stranden og i klitterne, vandsport (surfing), anløb af lystbåde, museumsbesøg på Museum Hanstholm og forskellige former for friluftsliv. Desuden benytter befolkningen molerne til lystfiskeri og fuglekiggeri, selvom færdsel på molerne kan være forbundet med livsfare og frarådes på grund af de barske vejrforhold. Området omkring Hanstholm Havn understøtter derfor befolkningen til at leve et aktivt og sundt liv ved brugen af de rekreative tilbud i området.

16.2.2 Socioøkonomiske forhold

Erhverv

Hanstholm Havn er i dag en af de førende fiskerihavne i Nordeuropa. Mellem 25.000-30.000 fiskefartøjer anløber havnen i løbet af et år. Desuden anløber over 100 fragtskibe og ca. 25 tanke-re havnen. I Danmark er Hanstholm Havn den havn, som lander den største mængde konsumfisk årligt. Havnen er landets næststørste målt i totale landingsværdier, når både industri- og konsumfiskeriet herunder pelagisk fisk (sild og makrel) indregnes¹⁵¹.

De fiskefartøjer, der lander fisk i Hanstholm Havn, fanger fisken i fangstområder i Skagerrak og Nordsøen. Der foregår i begrænset omfang erhvervsfiskeri tæt på Hanstholm Havn.

Turisme

Der foreligger ingen opgørelse over, hvor mange turister der besøger havnen eller lokalområdet, men Thy er et attraktivt område for turister. Havnen er i dag en fiskerihavn, som er målrettet erhvervsfiskere, og er i begrænset omfang tilrettelagt for turisme. På havnen findes Hanstholm Fiskeauktion, som er åben for besøgende.

Surfing har udviklet sig til en stor sport og attraktion i området fra Klitmøller til Hanstholm Havn. Der kommer mange surfere fra nær og fjern hele året rundt for at surfe i området, som har fået navnet "Cold Hawaii" på grund af de meget fine forhold for surfere.

¹⁵¹ Hanstholm Havns hjemmeside, <http://www.hanstholmhavn.dk>

Beskæftigelse

Ifølge en analyse udført i 2012 er der ca. 1.600 arbejdspladser med direkte tilknytning til havnen, og arbejdspladserne er knyttet til diverse havneaktiviteter.

16.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver en situation i 2030, hvor projektet ikke gennemføres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag, og der ved sker der ingen ændringer i påvirkningen af befolkningens sundhed og socioøkonomiske forhold.

16.4 Vurdering af påvirkninger i anlægsfasen

Anlægsfasen vil være præget af bygge- og anlægsaktiviteter, hvor der kan forekomme gener i form af støj, vibrationer, transport, lys, skygge og reduceret tilgængelighed.

16.4.1 Befolkningens sundhed

Støj og vibrationer

Udvidelsen af Hanstholm Havn forventes gennemført i perioden 2018 – 2020, og der gennemføres en række anlægsaktiviteter, som forventes at medføre støj og vibrationer. Der kan således i kortere perioder forekomme væsentlige støj- og vibrationsgener ved f.eks. nedramning af spuns og nedbrydning af sænkekasserne, hvilket kan påvirke beboere tæt på anlægsområdet samt mennesker, som opholder sig eller arbejder indenfor projektområdet. Generne for befolkningen kan begrænses ved brug af mindre støjende maskiner og metoder.

Ligeledes kan de mange tunge transportere af byggematerialer og jord til og fra området virke mere generende end den almindelige trafik, mens anlægsarbejderne gennemføres. Det forventes dog, at støjniveauet fra bygge- og anlægsaktiviteterne på årsbasis ikke vil overstige WHO's anbefalede grænse på $L_{\text{night, outside}} 40 \text{ dB}^{152}$ og generne forventes derfor ikke at påvirke befolkningens helbred.

Det vurderes, at støj og vibrationer i anlægsfasen i ubetydelig grad vil påvirke befolkningens sundhed.

Skygge og lys

Der vil ikke opstå skyggevirksomhed i anlægsfasen, der kunne påvirke de omkringliggende boliger eller erhvervsjendomme, hvorfor der ikke forventes at ske en påvirkning af befolkningens sundhed pga. skygge.

Befolkningen kan blive påvirket af belysning fra havnen, når der i perioder arbejdes aften og nat. Det eksisterende havneareal er allerede oplyst om natten, og afstanden fra anlægsområderne til nærmeste boliger er mere end 250 meter, hvorfor det vurderes, at der ikke vil være en påvirkning af befolkningen i de omkringliggende boliger og erhvervsjendomme. Der er derved ingen påvirkning af befolkningens sundhed i forhold til skygge og lys.

Emissioner

Befolkningen kan blive påvirket af emissioner fra anlægsmaskiner, køretøjer m.v. Anlægsarbejderne forgår i et relativt åbent område, hvor det typisk blæser meget, hvorfor emissionerne fra anlægsarbejderne vurderes ikke at påvirke befolkningens sundhed.

¹⁵² D Guidelines for Community Noise, edited by Birgitta Berglund, Thomas Lindvall, Dietrich H Schwela, World Health Organization, 1999.

Rekreative interesser

Befolkningens mulighed for at benytte strandarealerne nordøst for den eksisterende havn reduceres i anlægsfasen, da en stor del af arealerne inddrages til havneformål. Desuden kan surfing mv. ikke gennemføres tæt på anlægsområdet i surf-området Fakir, da der vil være visse sejlads mæssige restriktioner i nærheden af projektområdet.

Det vurderes, at en mindre reduktion af de rekreative områder ikke vil påvirke befolkningens sundhed, da der er mange alternative rekreative områder som kan anvendes til surfing, leg og motion.

16.4.2 Socioøkonomiske forhold

Erhverv

Anlægsfasen planlægges og tilrettelægges således, at de daglige aktiviteter relateret til erhvervsfiskeri kan fortsætte som hidtil og med færrest mulige gener for trafikken ind og ud af havnen. Bredden af indsejlingen til havnen reduceres, men afmærkning af arbejdsområderne bevirker, at der vil være en ubetydelig påvirkning af skibstrafikken og dermed erhvervsfiskeriet. Desuden sikres det, at tilgængeligheden til havnen ikke påvirkes.

Der foregår bierhvervsfiskeri i meget begrænset omfang syd for havnen og omkring Roshage Mole. I forbindelse med anlægsarbejdet vil der periodevist kunne ske begrænsninger af sejlads og dermed evt. erhvervsfiskeri inden for anlægsområdet af hensyn til sejlads sikkerheden.

Det vurderes, at der vil være en ubetydelig påvirkning af de socioøkonomiske forhold i forhold til erhvervsfiskeri i anlægsfasen.

Turisme

Der vurderes ikke at være miljøafledte effekter, som påvirker turismen i området.

Dog kan der i kortere perioder i anlægsfasen være begrænset tilgængelighed til havneområdet, men det forventes, at turister og andre besøgende fortsat kan besøge det eksisterende havneområde.

Ved udvidelse af havneområdet inddrages et areal nordøst for eksisterende havn, som i dag anvendes til blandt andet surfing. Det forventes, at der vil være en begrænset påvirkning af forholdene for surfing, da der findes alternative områder på strækningen mellem Klitmøller og Hanstholm Havn og i området nær Hanstholm Havn.

Det vurderes, at der vil være en ubetydelig påvirkning af socioøkonomiske forhold i forhold til turister og surfere.

Ejendomsværdi

Støj fra anlægsarbejdet i forbindelse med havneudvidelsen kan potentielt kortvarigt påvirke ejendomspriserne på erhvervs- og boligejendomme i området nær Hanstholm Havn. Anlægsarbejderne gennemføres primært i dagtimerne, og de mest støjende anlægsaktiviteter gennemføres i korte perioder. Desuden er afstanden til nærmeste boliger på over 250 meter, hvorfor en eventuel virkning på ejendomspriserne vurderes at være kortvarig og lille.

Anlægsmaskiner og kraner vil være synlige, men påvirkningen af det omkringliggende landskab og den omkringliggende bebyggelse vurderes at være begrænset, da havneområdet allerede i dag fremstår som et landskab med relativt store bygninger og tekniske anlæg.

Samlet set vurderes det, at der sker en ubetydelig påvirkning af socioøkonomiske forhold i forhold til ejendomsværdi af ejendomme i nærheden af projektet.

Beskæftigelse

Der vurderes ikke at være miljøafledte effekter, som påvirker beskæftigelsen i området. Dog vil projektet skabe midlertidig beskæftigelse lokalt og regionalt i 2-3 år. Desuden vil der efter selve udvidelsen af havnen skabes midlertidig beskæftigelse i forbindelse med opførelse af industri- og erhvervsbygninger på havnen.

Det vurderes, at de miljøafledte påvirkninger af beskæftigelsen vil have en ubetydelig påvirkning på de socioøkonomiske forhold.



Figur 16-2. Værftet på Hanstholm Havn.

16.5 Vurdering af påvirkninger i driftsfasen

Driftsfasen vil være præget af aktiviteter hvor der kan forekomme gener i form af støj, vibrationer, transport, lys, skygge. Desuden vil der kunne ske en visuel påvirkning af landskabet og byen fra nye bygninger og tekniske anlæg.

16.5.1 Befolkningens sundhed

Støj og vibrationer

Befolkning og befolkningens sundhed påvirkes af støj fra en række aktiviteter på havnen, som beskrevet i kapitel 9. Støjberegningerne viser, at støjniveauet ved de nærmeste boligområder samlet set kan komme op over $L_{den} 50 \text{ dB(A)}$, idet beregningen tager udgangspunkt i en maksimal støjbelastning, som ikke vil forekomme hele tiden.

WHO har i 2009 gennemført et studie¹⁵³, der anbefaler, at udendørs støjniveau om natten på årsbasis ikke permanent overstiger $L_{\text{night, outside}} 40$ dB(A), da det er dokumenteret, at der ved støjbelastninger over dette niveau er dokumentation for helbredseffekter i form af søvnforstyrrelser og afledt øget risiko for stress-relaterede hjerte/karsygdomme. Ved længerevarende påvirkning kan støj derfor nedsætte livskvalitet og påvirke helbredet¹⁵⁴. Det gennemsnitlige støjniveau om natten vil ligge på ca. $L_{\text{night, outside}} 42$ dB, og på den baggrund kan der ikke udelukkes, at de nærmeste boligernes beboeres helbred kan blive påvirket af støj. Det skal dog bemærkes, at støjen fra havnen ikke vil stige hørbart i forhold til det nuværende niveau.

Der forventes ingen mærkbare vibrationer i driftsfasen, hvorfor der ikke sker nogen påvirkning af befolkningen.

Det vurderes, at støjniveauet i driftsfasen kan bidrage til en ubetydelig påvirkning af befolkningens sundhed, da der samlet set vurderes, at støjniveauet om natten kun i begrænset omfang overstiger WHO's anbefalede grænseværdier.

Skygge og lys

Befolkningen vurderes ikke at blive påvirket yderligere af den nye belysning i området, da der i forvejen er flere lyskilder på havnen. Lys og skygge fra projektområdet vurderes ikke at påvirke befolkningens sundhed.

Emissioner

Befolkningens sundhed vurderes ikke at blive påvirket af den øgede luftforurening fra de nye virksomheder på Hanstholm Havn, da luftforureningen forventes at ligge langt under vejledende grænseværdier, som beskrevet i kapitel 15.

Rekreative interesser

Surf-området Fakir bliver reduceret i driftsfasen i forhold til de nuværende forhold. Havneudvidelsen begrænser dog ikke mulighederne for, at der i fremtiden kan afholdes store internationale konkurrencer i surfing på strækningen mellem Klitmøller og Hanstholm Havn.

De fremtidige større havnearealer forbedrer mulighederne for lystfiskeri og fuglekiggeri på Hanstholm Havn, hvilket er med til at forbedre de rekreative muligheder for befolkningen.

Det vurderes, at projektets påvirkning af rekreative interesser ikke vil påvirke befolkningens sundhed, da der i området er god tilgængelighed til alternativer rekreative områder som giver gode muligheder for rekreative- og fysiske aktiviteter.

16.5.2 Afledte socioøkonomiske forhold

Erhvervsfiskeri

Der vurderes ikke at være miljøafledte effekter, som påvirker erhvervsfiskeriet i området. Dog vil udvidelsen af havnen medføre en forbedring af besejlingsforholdene til og fra havnen (se kapitel 10), lige som udvidelsen vil skabe bedre rammer for erhvervsfiskerne i form af større havn og havnearealer.

Samlet set vurderes projektets påvirkning på erhvervsfiskeri at være ubetydelig.

Turisme

Projektet vurderes ikke at medføre miljøafledte effekter, som påvirker turismen i Hanstholm by og i de omkringliggende områder.

¹⁵³ WHO 2009, [Night noise guidelines for Europe](#)

¹⁵⁴ WHO, Burden of disease from environmental noise - Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011, http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/e94888.pdf

Ejendomsværdi

Ejendomspriserne i området påvirkes primært af støj, vibrationer og de visuelle forhold. Det kan derfor ikke udelukkes, at den forøgede støj fra den udvidede havn kan have en mindre negativ påvirkning af ejendomspriserne for de boliger, der er beliggende tættest på havneområdet. På den anden side kan etablering af nye arbejdspladser som følge af udvidelsen af havnen medføre en forøget efterspørgsel efter boliger i området og derved en positiv påvirkning af ejendomspriserne i Hanstholm-området. Desuden kan udvidelsen af havnen medføre, at den bliver en mere attraktiv arbejdsplads, hvilket kan påvirke priserne på erhvervsgrunde og erhvervsvirksomheder i positiv retning.

Samlet set vurderes det, at projektets påvirkning af ejendomspriserne ikke vil påvirke de socio-økonomiske forhold i området.

Beskæftigelse

Der vurderes ikke at være miljøafledte effekter, som påvirker beskæftigelsen i området i driftsfasen.

Hanstholm Havn betragtes som en af de vigtigste drivkræfter i erhvervsudviklingen i Thisted Kommune og Region Nordjylland. På grund af havnens store koncentration af arbejdspladser og den stigende økonomiske betydning, er havnen et naturligt omdrejningspunkt, der fungerer som en drivkraft og vækstmotor for lokalområdet.

Ved den planlagte udvidelse af havnen forventes det, at udviklingen fortsætter, og at der vil skabes mere end 450 arbejdspladser på havnen og i dens opland. De nye arbejdspladser forventes skabt inden for fiskeindustrien, jern- og metalindustrien, i forbindelse med råstofindvinding og godshåndtering samt i forbindelse med servicering af aktiviteterne på og omkring havnen, hvorfor projektet vil have en positiv indflydelse på beskæftigelsen i området.

Samlet set vurderes det, at projektets påvirkning af beskæftigelsen i området ikke vil have en påvirkning af socioøkonomiske forhold.

16.6 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for afværgetiltag i anlægs- og driftsfasen.

16.7 Kumulative effekter

Idet der ikke vurderes at være en kumulativ effekt fra evt. etablering af vindmøller øst for havnen, er ikke kendskab til vedtagne planer eller projekter, der i samspil med projektets miljøpåvirkninger vil betyde, at påvirkningerne forstærkes i forhold til befolkningens sundhed og socioøkonomiske forhold.

16.8 Sammenfattende vurdering

I anlægsfasen vurderes der at være en ubetydelig påvirkning af befolkningens sundhed. Dog kan støj og vibrationer påvirke befolkningens sundhed, men da de mest støjende aktiviteter kun gennemføres i kortere perioder, og som udgangspunkt ikke om natten forventes det, at påvirkningen vil være ubetydelig.

Tilgængeligheden til havnen sikres i hele anlægsperioden, og derved sker der en ubetydelig påvirkning af erhvervsaktiviteterne i området. I anlægsfasen inddrages nye areal til havneformål, og derved sker der en mindre reduktion af de rekreative områder på land og på havet, men da der er mange alternative rekreative områder som kan anvendes til surfing, leg og motion sker der ingen påvirkning af befolkningens sundhed.

Det forventes, at anlægsfasen bidrager positivt til beskæftigelse lokalt og regionalt.

Samlet set vurderes det, at projektets miljøafledte effekter vil have en ubetydelig påvirkning af socioøkonomiske forhold.

I driftsfasen kan den samlede støjpåvirkning bidrage til en ubetydelig påvirkning af befolkningens sundhed, da støjniveauet om natten kan kom op over WHO's anbefalede støjniveau på $L_{\text{night, outside}}$ 40 dB(A) på årsbasis. Samlet set vurderes det, at der kan være en ubetydelig påvirkning af befolkning og befolkningens sundhed i driftsfasen i forhold til støj.

I driftsfasen vil forøgelsen af den samlede støj fra havneområdet kunne påvirke ejendomspriserne for de boliger, der ligger tættest på havneområdet. På den anden side vil ca. 450 nye arbejdspladser kunne bidrage til at skabe vækst i lokalområdet, som derved vil kunne påvirke ejendomspriserne i positiv retning. Samlet set vurderes det, at projektets miljøafledte effekter vil have en ubetydelig påvirkning af socioøkonomiske forhold.

Projektets samlede miljøpåvirkninger i forhold til socioøkonomiske forhold og sundhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sandsynlighed, geografiske udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvenser er sammenfattet.

Miljøpåvirkning	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Anlægsfase					
Befolkning og sundhed	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Socioøkonomiske forhold	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Driftsfase					
Befolkning og sundhed	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Socioøkonomiske forhold	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

Tabel-16-1. Samlet vurdering af påvirkningen af befolkningens sundhed og socioøkonomiske forhold ved udvidelse af Hanstholm Havn.

16.9 Myndighedsbehandling

Ikke relevant.

17. LOVGRUNDLAG OG PLANFORHOLD

En realisering af projektet kræver, at projektet forholder sig til lovgrundlaget og de eksisterende planforhold. I det følgende beskrives derfor behovet for tilladelser og dispensationer fra lovgivningen, ligesom den nødvendige koordinering med den eksisterende planlægning kortlægges.

17.1 Planloven¹⁵⁵

Planloven kobler planlægning og VVM gennem planlovens § 11 g, der omhandler VVM-pligt. Det er Thisted Kommune, der er planmyndighed for projektet.

Planloven præciserer, at når et projekt har VVM-pligt, skal der udarbejdes en redegørelse for de miljømæssige konsekvenser. I forbindelse med processen for godkendelse af projektet skal kommunens planlægning tilpasses, så der fastlægges nye rammer for projektområdets fremtidige anvendelse, der udarbejdes derfor et tillæg til den eksisterende kommuneplan.

I henhold til planloven skal der for større bygge- og anlægsarbejder også udarbejdes en lokalplan. I forbindelse med planarbejdet vil der derfor også blive udarbejdet en lokalplan, som vil give mulighed for etableringen og den langsigtede arealanvendelse til havneformål.

VVM-redegørelsen bliver vedlagt som et bilag til både kommuneplantillægget og lokalplanen.

For at sikre den offentlige debat sendes lokalplanforslaget i høring parallelt med forslaget til kommuneplantillæg og VVM-redegørelse, så der er fuld åbenhed om den fremtidige anvendelse.

Thisted Kommune er planmyndighed for så vidt angår kommuneplantillæg og lokalplan til udvidelse af Hanstholm Havn.

17.2 Havneloven¹⁵⁶

Etablering og udvidelse af erhvervshavne kræver tilladelse efter havnelovens § 2, stk. 1. Havneloven administreres af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen. Den endelige tilladelse meddeles i henhold til havnelovens § 2, når detailprojektet er indsendt og godkendt. Inden da meddeles principiel tilladelse til projektet, bl.a. på baggrund af VVM-redegørelsen.

Trafik-, Bygge og Boligstyrelsen er myndighed for den del af projektet, der er omfattet af havneloven.

17.1 Miljøvurderinger

I forbindelse med behandling af projektet skal myndighederne forholde sig til kravene i de to miljøvurderingslove for det konkrete projekt på henholdsvis land- og søterritoriet (VVM-lovgivning). Desuden skal der udarbejdes kommuneplantillæg og lokalplan, hvorfor reglerne om miljøvurdering af planer og programmer (Lov om miljøvurdering) også opfyldes i den samlede VVM-redegørelse.

VVM-reglerne har baggrund i et EU-direktiv¹⁵⁷ og er implementeret i planloven gennem VVM-bekendtgørelsen i medfør af planloven. For anlæg på søterritoriet er direktivet implementeret i VVM-bekendtgørelsen for søterritoriet med hjemmel i havneloven og lov om kystbeskyttelse.

De forskellige VVM-regler gennemgås i det følgende.

¹⁵⁵ Lov om planlægning, LBK nr. 1529 af 23/11/2015, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=176182>

¹⁵⁶ Lov om havne, LBK nr. 457 af 23/05/2012, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=141663>

¹⁵⁷EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2011/92/EU af 13. december 2011 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet, Direktiv 2011/92/EU af 13. december 2011, <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2012:026:SOM:DA:HTML>

17.1.1 VVM-bekendtgørelsen for land¹⁵⁸

De forskellige anlægsprojekter, der er omfattet af VVM-bekendtgørelsen, er opdelt i to lister; bilag 1, hvor der er obligatorisk VVM-pligt og bilag 2, hvor det skal vurderes, om projektet kan påvirke miljøet væsentligt, og der derfor skal gennemføres en VVM-screening, inden projektet gennemføres.

Projektet for Hanstholm Havn er omfattet af bilag 1, punkt 8b) i VVM-bekendtgørelsen:

- Større landanlæg til havneformål i forbindelse med havne, der kan besejles og anløbes af skibe på over 1350 tons.

Projektet er dermed omfattet af obligatorisk VVM-pligt jf. § 3, stk. 1 i VVM-bekendtgørelsen i medfør af planloven. VVM-redegørelsen skal indeholde de oplysninger, som er nævnt i bekendtgørelsens bilag 4.

17.1.2 VVM-bekendtgørelsen for søterritoriet¹⁵⁹

De forskellige anlægsprojekter, der er omfattet af VVM-reglerne for søterritoriet, er opdelt i § 2, hvor der er obligatorisk VVM-pligt, og i § 3, hvor det skal vurderes, om projektet kan påvirke miljøet væsentligt, og at der derfor skal gennemføres en VVM-vurdering, inden projektet gennemføres.

Havneudvidelsen er omfattet af § 2 stk. 1 nr. 1 i bekendtgørelse om miljømæssig vurdering af visse anlæg og foranstaltninger på søterritoriet:

- § 2 stk. 1 nr. 1: Søhandelshavne, anløbsbroer til lastning og losning, der er forbundet med havneanlæg til lands og til vands (bortset fra færgebroer), og som kan anløbes af fartøjer på over 1.350 tons.

Da der etableres anlæg, der kan anløbes af skibe på over 1350 tons, er der obligatorisk VVM-pligt for den del af projektet, som vedrører erhvervshavne.

17.1.3 En samlet VVM for udvidelsen

Efter VVM-reglerne skal projekter vurderes i deres helhed, og der må ikke foretages en opdeling for at undgå VVM-pligt.

Der er som følge heraf udarbejdet en samlet VVM-redegørelse for både den del af projektet, der vedrører anlæg på land (Thisted Kommunes myndighedsområde) og den del af projektet, der vedrører søterritoriet (Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens myndighedsområde).

17.1.4 Lov om miljøvurdering af planer og programmer¹⁶⁰

Planforslagene er omfattet af Lov om miljøvurdering af planer og programmer. Der skal udarbejdes en miljøvurdering, når der skal tilvejebringes planer, som fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser for projekter, der er omfattet af lovens bilag 3 eller 4, eller hvis planen kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt. Planer, der i øvrigt fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser, er ligeledes underlagt miljøvurderingspligt, hvis planen må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

¹⁵⁸ Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, BEK nr. 1832 af 16/12/2015, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=176542>

¹⁵⁹ Bekendtgørelse om miljømæssig vurdering af visse anlæg og foranstaltninger på søterritoriet, BEK nr. 579 af 29/05/2013, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=152179>

¹⁶⁰ Lov om miljøvurdering af planer og programmer, LBK nr. 1533 af 10/12/2015, <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=175265#idbc6ddcfc-2b90-4131-9753-538c723ba6a3>

Planforslagene er omfattet af kravet om miljøvurdering, da planforslagene fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af bilag 3, punkt 8 b):

- Søhandelshavne, anløbsbroer til lastning og losning, der er forbundet med havneanlæg til lands og til vands (bortset fra færgebroer), der kan anløbes af fartøjer på over 1350 tons.

Planforslagene er ikke omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 3, stk. 2.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering, der indeholder de oplysninger, som er nævnt i lovbekendtgørelsens bilag 1. Miljøvurderingen indgår som en del af VVM-redegørelsen.



Figur 17-1. Fiskefartøj i Hanstholm Havn.

17.1.5 Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne og kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet¹⁶¹

Da projektet medfører en havneudvidelse ud i havet, som er i umiddelbar forbindelse med en række Natura 2000-områder, kan det ikke udelukkes, at der kan ske en påvirkning af områdernes bevaringsstatus. Der skal derfor foretages en nærmere konsekvensvurdering. Vurderingerne af påvirkningen af Natura 2000-områderne indgår i VVM-redegørelsen i form af en indarbejdet konsekvensvurdering i kapitel 6.

17.1.5.1 Habitatbekendtgørelsen

Natura 2000-områder er omfattet af EU's habitatdirektiv¹⁶², som er implementeret i dansk lovgivning ved bl.a. habitatbekendtgørelsen efter henholdsvis naturbeskyttelsesloven¹⁶³ og havneloven¹⁶⁴.

¹⁶¹ Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne og kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet, BEK nr. 874 af 02/09/2008, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=121178>

Habitatdirektivet og habitatbekendtgørelsens formål er at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Habitatdirektivet udpeger bl.a. områder, der kan være med til at opretholde og sikre levestederne.

Natura 2000-områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU. Et hovedelement i beskyttelsen af Natura 2000-områder er, at myndighederne i deres administration og planlægning ikke må vedtage planer, projekter eller lignende, der skader de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at bevare.

Før der træffes afgørelse, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt (§ 7 i bekendtgørelsen). Det foregår via en såkaldt væsentlighedsvurdering af projektet.

Hvis det på baggrund af screeningen ikke med sikkerhed kan afvises, at projektet kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000-området. Konsekvensvurderingen tager udgangspunkt i bevaringsmålsætningen for det pågældende område – påvirkningen af de naturforhold, som området er udpeget for at beskytte. Viser vurderingen, at projektet vil skade det internationale naturbeskyttelsesområde, kan der ikke meddeles tilladelse, dispensation eller godkendelse til det ansøgte. Habitatbekendtgørelsen rummer ud over udpegningen af habitatområder også en mere generel beskyttelse af en række arter, der er opført på habitatdirektivets bilag IV, som også gælder uden for Natura 2000-områdets grænser.

Bekendtgørelsens ordlyd er som udgangspunkt meget restriktiv, og det anføres, at "der ikke kan gives tilladelse, dispensation, godkendelse m.v., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for de dyrearter eller ødelægge de plantearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier".

Natura 2000-områderne er omfattet af naturplanerne, hvis formål er at prioritere den nødvendige indsats på naturområdet med henblik på at stoppe tilbagegangen og sikre fremgang i den sårbare danske natur, der er omfattet af EU's Natura 2000-direktiver.

Der findes Natura 2000-områder i nærheden af nærværende projekt, hvorfor projektets påvirkning af Natura 2000-områder og bilag IV-arter beskrives og vurderes i de relevante kapitler. Der vil især være fokus på havpattedyr, da de vurderes at være de mest relevante arter at forholde sig til i det område, hvor projektet skal gennemføres.

17.2 Kommuneplanen

Som en del af kommunens erhvervsudvikling (del af emnet VI. Erhverv og uddannelse) har kommunen opsat et særligt indsatsområde, der omfatter Hanstholm Havn og som stemmer overens med havneudvidelsen:

"Hanstholm Havn skal fortsat udvikle og fastholde sig som Danmarks førende internationale fiskerihavn, med væsentlige transportmæssige interesser."

¹⁶² Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, EF-Tidende 1992, nr. L 206, side 7, som ændret senest ved Rådets direktiv 2013/17/EU af 13. maj 2013, EU-Tidende 2013, nr. L 158, side 193

¹⁶³ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 926 af 27/06/2016 <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=182030>

¹⁶⁴ Bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne og kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet, nr. 874 af 02/09/2008, <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=121178>.

I det følgende beskrives Thisted Kommunes gældende relevante retningslinjer og rammer i Kommuneplan 2010-2022. Dette indbefatter både selve kommuneplanen samt de efterfølgende kommuneplantillæg. I forbindelse med den tidligere VVM-proces for det tidligere projekt for udvidelse af Hanstholm Havn blev udarbejdet et kommuneplantillæg nr. 10, Hanstholm Havn.

17.2.1 Retningslinjer

De følgende retningslinjer i Kommuneplan 2010-2022 er relevante i forhold til udvidelsen af Hanstholm havn.

Retningslinjer 4 - Erhvervsområder

Under dette emne fastlægges følgende retningslinjer:

4.1 Behov:

"Der udlægges erhvervsområder svarende til behovet i planperioden."

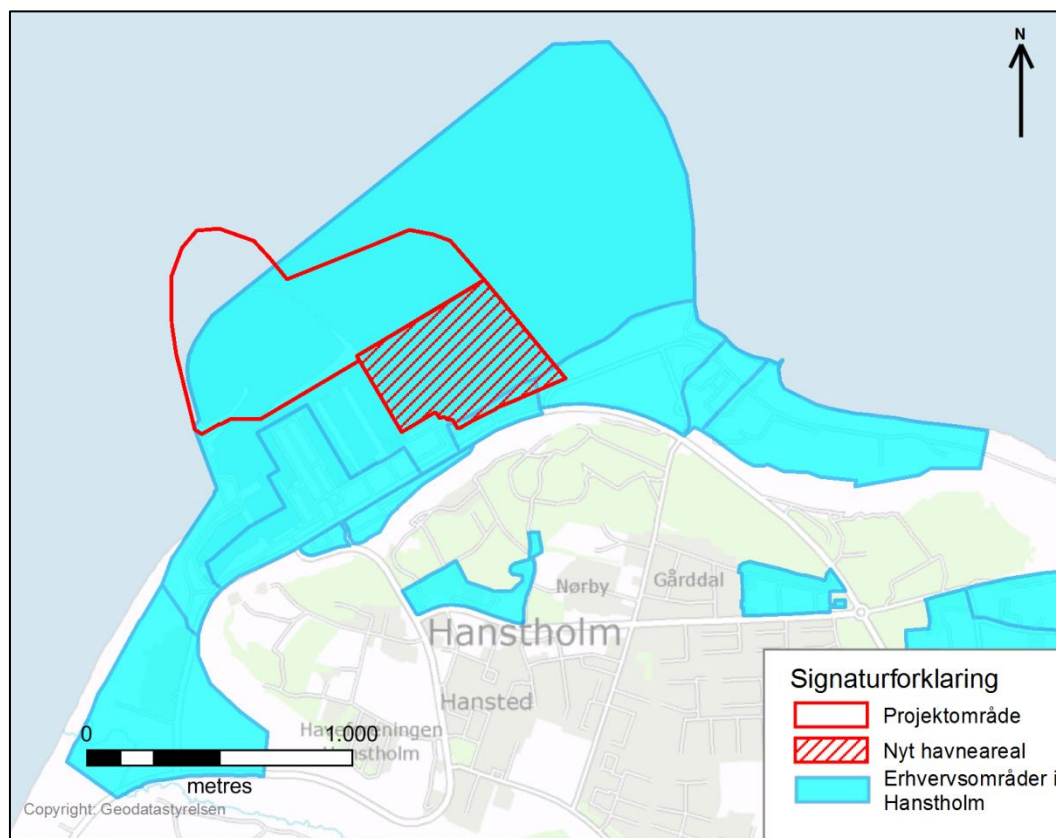
4.5 Udlæg af erhvervsområder:

"Erhvervsområder udlægges som: Havneområde, Erhvervsområde eller Områder til lettere erhverv."

4.7 Krav for nybyggeri:

"Ved nybyggeri og renovering skal energibesparende foranstaltninger, miljørigtige materialer og byøkologiske tiltag søges fremmet."

I tilknytning til retningslinje 4 er Hanstholm Havn udlagt som erhvervsområde, jf. Figur 17-2.



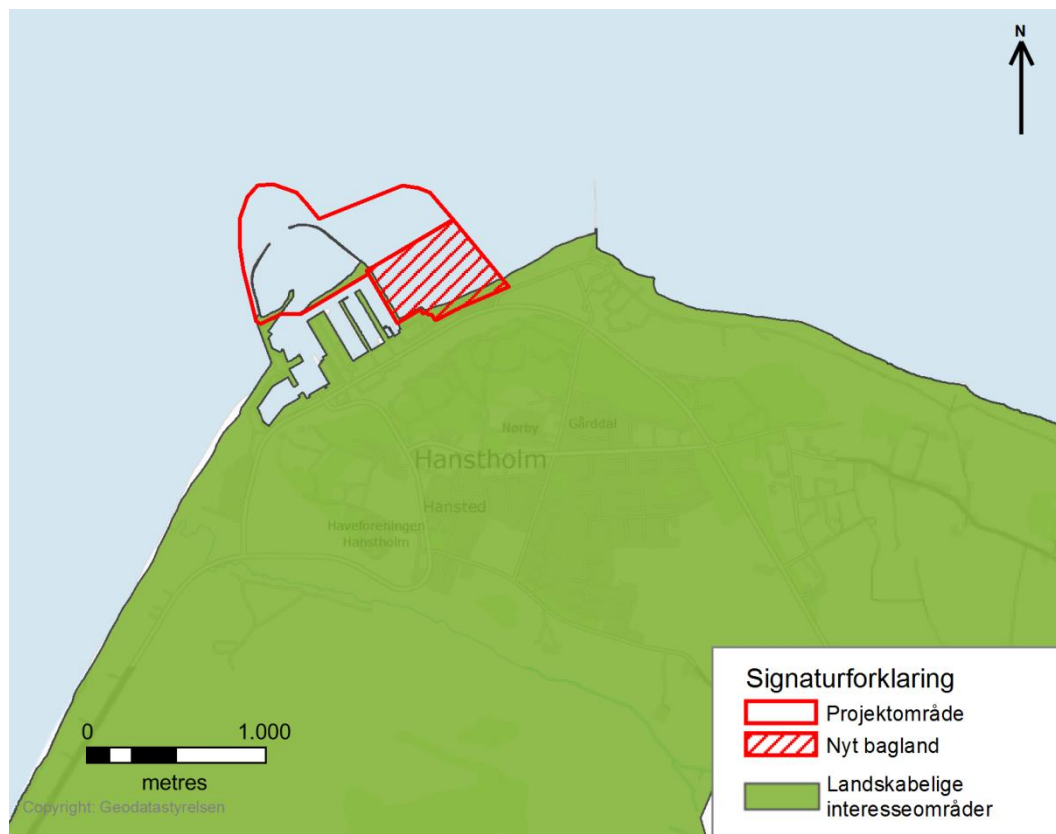
Figur 17-2. Udlagte erhvervsområder i Hanstholm.

Vurdering

En udvidelse af Hanstholm Havn vil ligeledes blive udlagt til erhvervsområde, hvorved retningslinjekortet vil blive tilpasset i forbindelse med næste kommuneplanrevision, og efter at havnearealerne er opfyldt.

Retningslinjer 10 – Landskab

Projektområdet er omfattet af landskabelige interesseområder, hvor byggeri og anlægsarbejder så vidt muligt skal undgås.



Figur 17-3. Landskabelige interesseområder.

Vurdering

Projektet vurderes ikke at være i overensstemmelse med retningslinjen for landskabelige interesseområder, da havneudvidelsen vil kræve byggeri og anlægsarbejde inden for udpegningen. Havneudvidelsen vil dog fremstå i sammenhæng med den eksisterende havn og de naturligt tilknyttede aktiviteter. Retningslinjekortet vil blive tilpasset i forbindelse med næste kommuneplanrevision.

Retningslinjer 19 - By- og erhvervsbåndet Thisted-Hanstholm/Erhvervsområdet-Hurup

Projektområdet er en del af by- og erhvervsbåndet Thisted-Hanstholm/erhvervsområdet Hurup, hvor målet er at skabe et stort og visionært bånd i en akse mellem Hanstholm og Thisted.

I forbindelse med udvidelse af Hanstholm Havn er det retningslinje 19.1, der er relevant:

19.1 Erhverv i båndet Thisted-Hanstholm:

"Båndet Thisted-Hanstholm udlægges efter nøjere planlægning til erhvervsformål og når der viser sig et behov herfor."

Vurdering

Projektet er i overensstemmelse med retningslinjen, da projektområdet udlægges til erhvervsområde efter, at Hanstholm Havn har vurderet at have et behov herfor.

Retningslinjer 41 - Arealreservationer

41.1 Miljøvurderinger ved nyanlæg:

"Før der igangsættes større anlægsarbejder, skal der foretages en miljøvurdering."

41.2 Større anlæg og VVM:

"Anlæg der må antages at påvirke miljøet væsentligt, må ikke sættes i gang før der er tilvejebragt retningslinjer i kommuneplanlægningen om beliggenheden og udformningen af det enkelte anlæg med tilhørende VVM-redegørelse"

41.3 Arealreservationer:

"I kommuneplanen foretages reservationer til de anlæg der er anført i skemaet nedenfor."

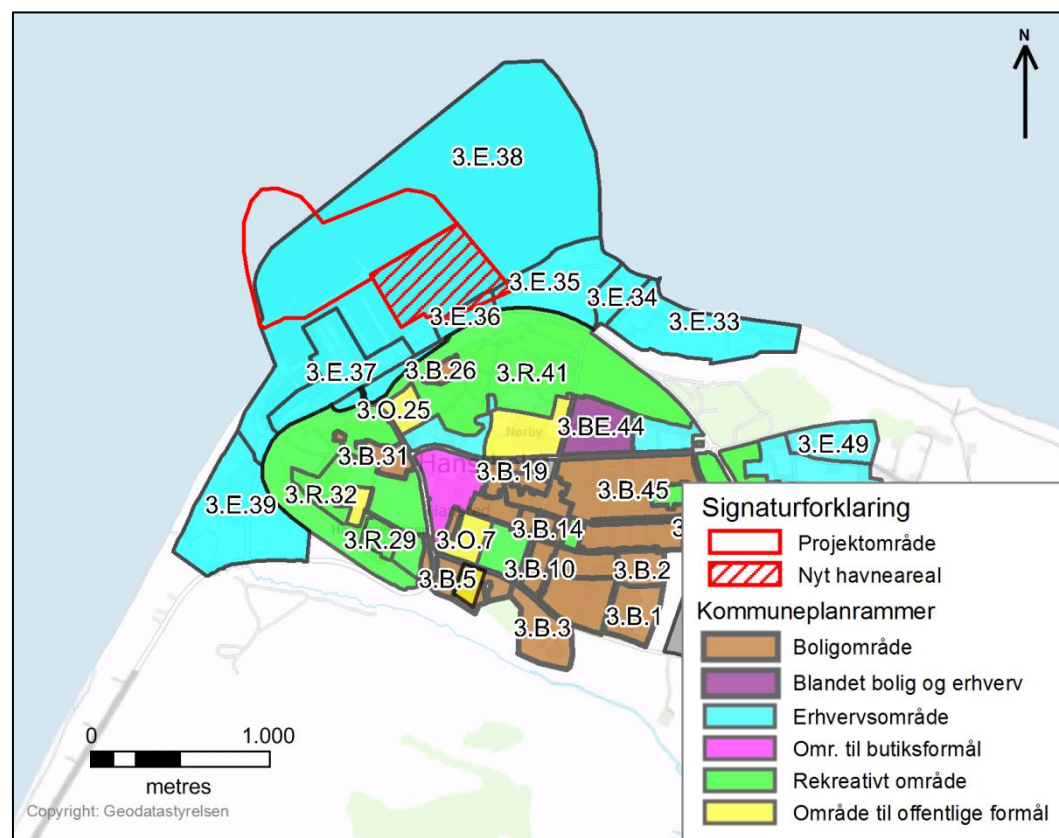
Her nævnes udvidelsen af Hanstholm Havn, øst for eksisterende havn, som en arealreservation, der bibeholdes.

Vurdering

Disse retningslinjer er i overensstemmelse med projektet, da nærværende VVM-redegørelse udarbejdes.

17.2.2 Rammeområder

Projektet er omfattet af følgende rammeområder i tillæg nr. 10 til Kommuneplan 2010-2022 for Thisted Kommune, jf. Figur 17-4, og en vurdering af disse fremgår af Tabel 17-1.



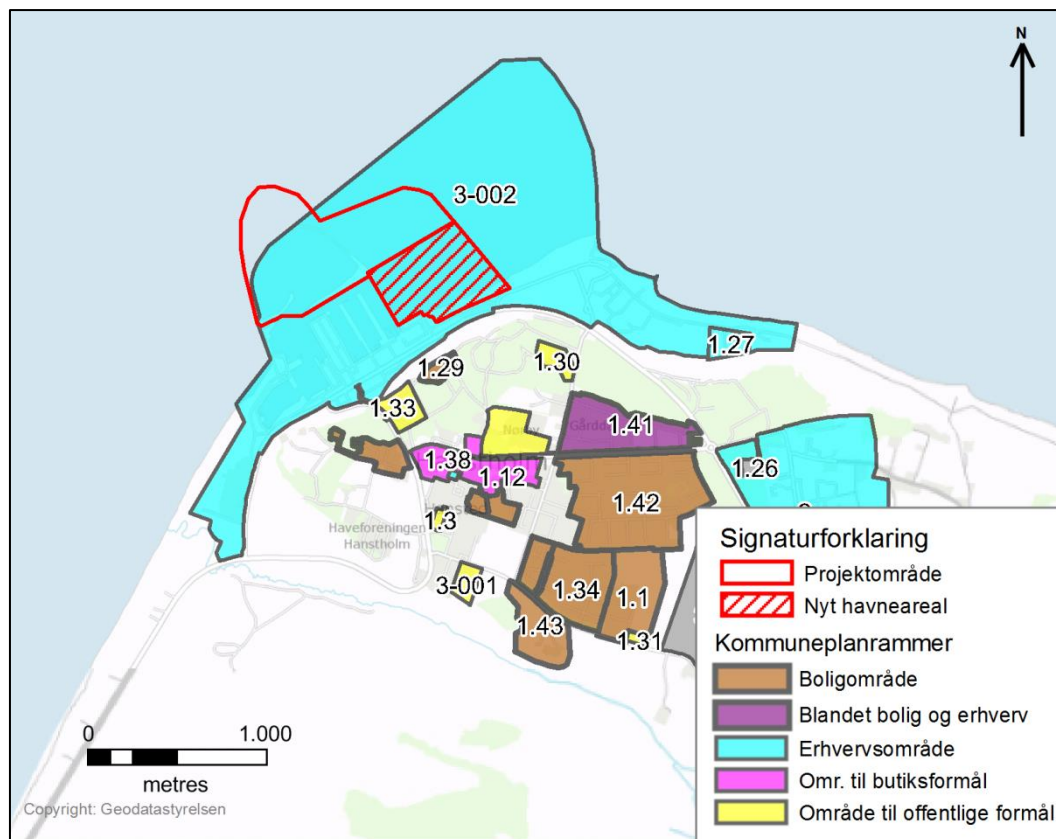
Figur 17-4. Kommuneplanrammer.

Ramme- område	Beskrivelse	Vurdering	Behov for ændring
3.E.38	Rammeområdet er udlagt til erhvervsområde i form af havneerhverv samt havnebassiner. Bygningshøjden må ikke overstige 35 m og den maksimale bebyggelsesprocent er 200 % af den enkelte ejendom. Området er en del af erhvervsbåndet Thisted-Hanstholm. Området kan indeholde virksomhedstyper i miljøklasse 3-7.	Udvidelsen af Hanstholm Havn er ikke i overensstemmelse med kommuneplanrammen, da udvidelsen også omfatter en del af søterritorium op til rammen og en større del, der ikke er aktuel mere, hvorved rammen ønskes tilpasset, så den omfatter hele havneudvidelsen.	Ja
3.E.36	Rammeområdet er udlagt til erhvervsområde i form af havneerhverv samt detailhandel med særlig pladskrævende varegrupper. Bebyggeshøjden i området må ikke overstige 20 m, og den maksimale bebyggelsesprocent er 100 % af den enkelte ejendom. Området kan indeholde virksomhedstyper i miljøklasse 1-4.	Udvidelsen af Hanstholm Havn er i overensstemmelse med kommuneplanrammen.	Nej
3.E.35	Rammeområdet er udlagt til erhvervsområde i form af havneerhverv. Bebyggeshøjden i området må ikke overstige 20 m, og den maksimale bebyggelsesprocent er 100 % af den enkelte ejendom. Området kan indeholde virksomhedstyper i miljøklasse 3-7.	Udvidelsen af Hanstholm Havn er i overensstemmelse med kommuneplanrammen.	Nej

Tabel 17-1. Oversigt over rammeområder og behovet for ændring.

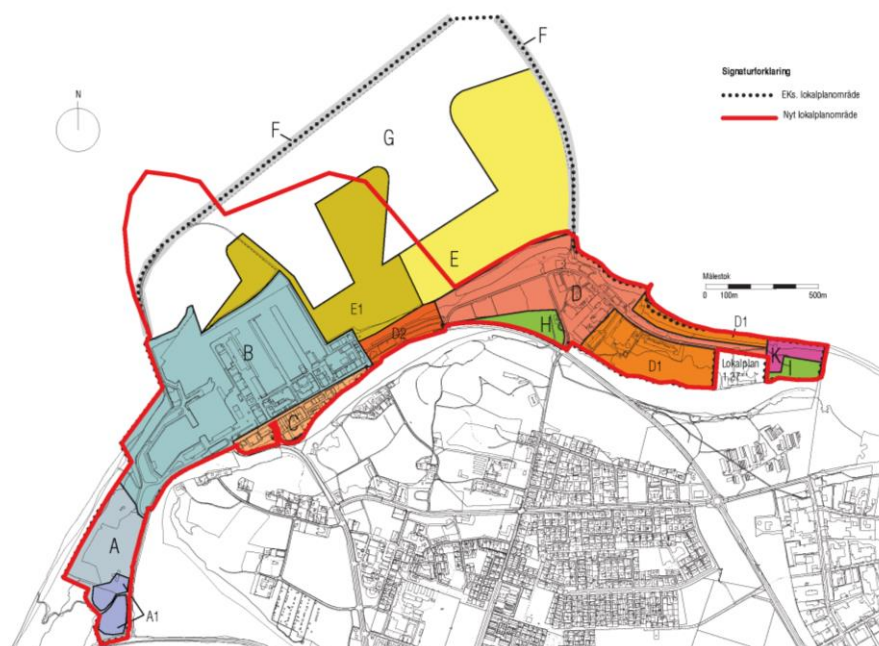
17.3 Lokalplaner

Projektet er delvist omfattet af lokalplan 3-002 jf. Figur 17-5:



Figur 17-5. Gældende lokalplaner.

Lokalplan 3-002 Hanstholm Havn har overordnet til formål at give mulighed for en udvidelse af havnen. Rammerne i lokalplanen er i tråd med havnens udviklingsplan fra 2009. Projektområdet ligger inden for tre af lokalplanens delområder.



Figur 17-6. Delområder i lokalplan 3-002 samt forskellen mellem den eksisterende og fremtidige lokalplan.

Delområderne har de følgende anvendelser:

B: Området kan anvendes til havnerelateret kontor-, undervisnings- og erhvervsvirksomhed, herunder lager, handels- og produktionsvirksomhed, oplag af løsgods, godsomsætning, landing og forarbejdning af fisk, opmarchpladser samt containere. Endvidere kan der - som hidtil og indtil havneudvidelsen er en realitet - etableres havnerelaterede værksteds-, genindvindings- og ophugsvirksomhed.

E1: Området kan anvendes til skibsreparationer, offshore service og reparation af borerigge, tankfarm, herunder gastanke, oplag og håndtering af sten og grus, montage og servicering af vindmølleparker samt havnerelateret værksteds-, genindvindings- og ophugsvirksomhed, lager og oplag af løsgods og godsomsætning.

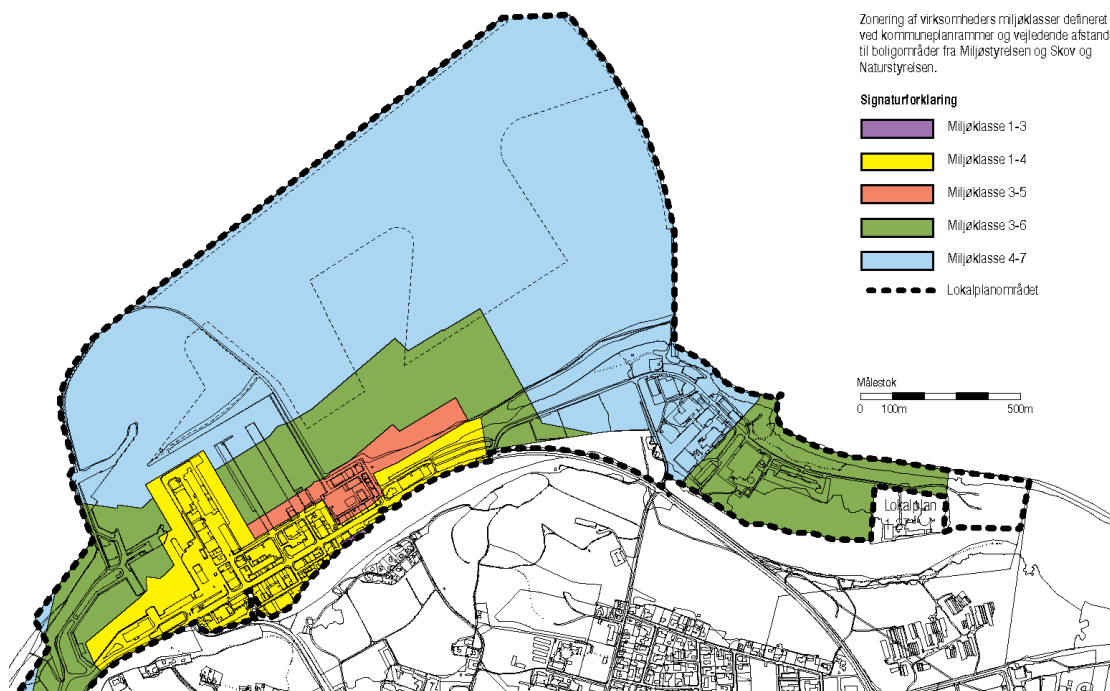
3.9 Delområde E1, supplerende bestemmelser

Området kan anvendes til færgetrafik med tilhørende landbaserede anlæg og opmarcharealer. Der kan i området være anløb af krydstogtskibe samt landbaserede faciliteter hertil. I tilknytning til område E1 kan der placeres flydedok og tørdok.

G: Området anvendes til havnebassiner, herunder reparation og genindvinding af borerigge. I Området kan der endvidere foretages udvidelse af kajanlæg.

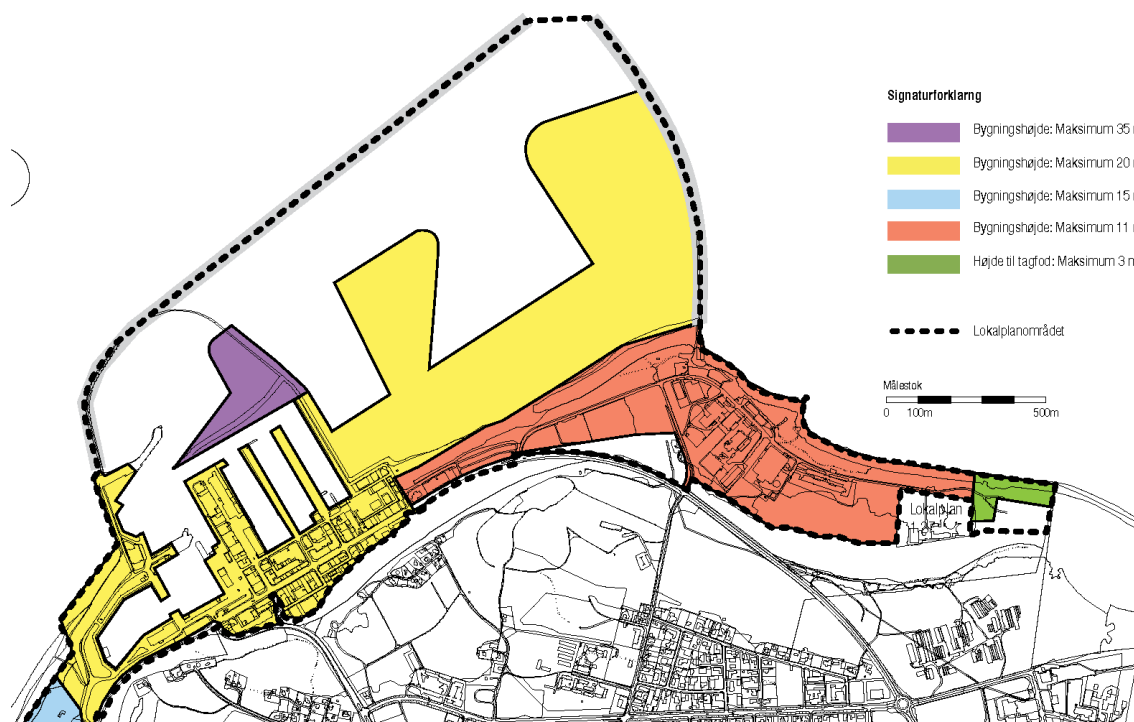
Miljøklasser

Projektområdet ligger inden for tre områder i lokalplan 3-002, hvor der kan være virksomheder inden for miljøklasse 3-5, 3-6 og 4-7.



Figur 17-7. Miljøklasser i lokalplan 3-002.

Bygningshøjder



Figur 17-8. Bygningshøjder i lokalplan 3-002.

Vurdering

Projektet er i overensstemmelse med lokalplanens overordnede formål om en havneudvidelse.

Projektet er ligeledes i overensstemmelse med anvendelsesbestemmelserne i delområde B. Projektet er derimod ikke i overensstemmelse med anvendelsen i delområde E1, hvor der bl.a. ikke

er mulighed for landing og forarbejdning af fisk samt delområde G, der udlægger området til havnebassin og omfatter en del af det nye landområde i forbindelse med havneudvidelsen.

Projektet er ikke i overensstemmelse med bygningshøjderne, idet havneudvidelsen skal give mulighed for bebyggelse i 35 meters højde.

Projektet er i overensstemmelse med miljøklasserne.

17.4 Øvrige planforhold

Den kommunale planlægning skal respektere anden planlægning, herunder nationale forhold, såsom kystnærhedszonen, de statslige vandplaner, Natura 2000-planer samt den regionale vækst og udviklingsplan og råstofplanen.

17.4.1 Kystnærhedszonen og den kystnære del af byzonen

Kystnærhedszonen er gennem planloven udlagt for at friholde kysterne for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed. Kystnærhedszonen er fastlagt i landzone og sommerhusområder, hvorved byzonearealerne i Hanstholm Havn ikke er omfattet af zonen. De nye arealer, der opfyldes, overføres automatisk til landzone ved landindvindingen. Der vedtages dog en lokalplan for området, og området overføres i den forbindelse til byzone, hvorfor området ikke er omfattet af kystnærhedszonen.

Ifølge planlovens § 5 b må der kun inddrages nye arealer i byzone, hvis der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær placering. Projektet omhandler en udvidelse og udvikling af Hanstholm Havn, hvorfor placeringen på Hanstholm Havn ikke kan undgås.

I planlovens § 16 stk. 4 fremgår det, at der skal redegøres for den visuelle påvirkning for kystnært byggeri i lokalplanen, og det skal begrundes, hvis bygningshøjden afviger væsentligt i højde og volumen fra den eksisterende bebyggelse. Den fremtidige bebyggelse planlægges i en højde på op til 35 m hvilket er højere end den eksisterende bebyggelse. Der planlægges kun få bygninger (op til 10 % af arealet af delområde E) med en bygningshøjde på 35 m.

De visuelle påvirkninger behandles i kapitel 5, hvor der tages udgangspunkt i bygningshøjderne og aktiviteterne, som beskrives i projektbeskrivelsen. Overordnet set fremstår havneudvidelsen som en samlet helhed og en naturlig forlængelse af den eksisterende havn, uanset hvorfra projektet opleves. Den fremtidige havn vil have karakter af et teknisk landskab med en ny visuel kystlinje. Desuden påvirker den nye mole ved den eksisterende indsejling den visuelle oplevelse af havets kontakt til fastlandet fra nogle standpunkter, da molen derfra ses som et mindre havnebassin mellem hav og land.

Havneudvidelsen ændrer oplevelsen af kystlandskabet, herunder udsigten og oplevelsen af havet, særligt set fra nærzonen. Det vurderes derfor, at der samlet set sker en moderat, vedvarende visuel påvirkning af landskabet i nærzonen. Fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm vurderes påvirkning af landskabet at være væsentlig og vedvarende, da udsigten ændres markant til et teknisk landskab fremfor en udsigt udover det åbne hav.

17.4.2 Vandområdeplanerne

Ifølge vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn er miljømålet for kystvandområdet Åbne vandomr. Gr. I Skagerak og Vesterhavet god økologisk tilstand. Vandområdets samlede økologiske tilstandsklasse er vurderet som ringe i vandområdeplanen 2015-2021, som følge af ringe økologisk tilstandsklasse for klorofyl. Den kemiske tilstandsklasse er vurderet til god på baggrund af god kemisk tilstandsklasse for muslinger.

I forhold til udvidelse af Hanstholm Havn forventes det, at anlægsarbejdet i det marine miljø samt spredning af sediment ikke har nogen betydning for vandområdets tilstand. Desuden ledes

spildevandet til Hanstholm Rensningsanlæg, hvor det vurderes at have en ubetydelig påvirkning på vandområdet tilstand. Vurdering af miljøkonsekvenserne ved gennemførelse af projektet fremgår i kapitel 6.

17.4.3 Natura 2000-planer

Natura 2000-planerne består af en delplan for hvert Natura 2000-område. I nærheden af Hanstholm Havn ligger et Natura 2000 område på land (N24 Hanstholm reservatet, Hanstholm Knuden, Nors Sø og Vandet sø) og et til havs (N250 Gule Rev).

Da projektet medfører en havneudvidelse ud i havet, som er i umiddelbar forbindelse med en række Natura 2000-områder, kan det ikke udelukkes, at der kan ske en påvirkning af områdernes bevaringsstatus. Der skal derfor foretages en nærmere konsekvensvurdering. Vurderingerne af påvirkningen af Natura 2000-områderne indgår i miljøredegørelsen i form af en indarbejdet konsekvensvurdering i kapitel 6.

17.4.4 Regional vækst- og udviklingsplan¹⁶⁵

I den regionale vækst- og udviklingsplan for Region Nordjylland er der opsat følgende mål:

Under emnet "Et sammenhængende Nordjylland": *"Målet er at skabe mobilitet, vækst og sammenhængskraft i hele Nordjylland. Det kræver stærke transport- og kommunikationsforbindelser både inden for og ud af regionen. Det gælder den trafikale infrastruktur med veje, jernbaner, havne og lufthavn, som er grundlaget for den kollektive trafik, for virksomhedernes godstransport og for den private trafik i og gennem Nordjylland."*

Under emnet "Nordjyllands yderområder": *"Det skal tilstræbes, at yderområderne i så høj grad som muligt udvikles ud fra de naturlige styrkepositioner, som de hver især har."*

Havneudvidelsen af Hanstholm Havn stemmer overens med den regionale udviklingsplan, da udvidelsen i høj grad bidrager til bedre transportforbindelser via havnen samt bidrager til en positiv udvidelse af Hanstholm i form af flere arbejdspladser.

17.4.5 Regionale råstofplan

Der er ingen råstofgraveområder eller råstofinteresseområder i umiddelbar nærhed af projektområdet i hverken den gældende råstofplan 2012 eller i forslaget til råstofplan 2016.

Projektet vurderes derved i overensstemmelse med råstofplanen.

¹⁶⁵ Region Nordjylland, Mulighedernes Nordjylland: Regional Vækst- og Udviklingsstrategi 2015-2018.

18. SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 5-17 vurderes det samlet set, at udvidelsen af Hanstholm Havn vil medføre en mindre påvirkning af miljøet. På forskellige områder vil der forekomme moderate påvirkninger, som påkalder sig særlig opmærksomhed.

18.1 Samlet vurdering

Gennemførelse af projektet vil medføre følgende væsentlige negative påvirkninger:

For landskab, kulturhistorie og rekreative interesser i ét tilfælde:

- En væsentlig negativ påvirkning af de visuelle forhold fra bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm.

For støj og vibrationer vurderes det i ét tilfælde:

- En væsentlig negativ påvirkning i form af støj om natten i forhold til de nærmeste beboere.

Gennemførelse af projektet vil medføre følgende moderate negative påvirkninger:

For landskab, kulturhistorie og rekreative interesser i ét tilfælde:

- En moderat negativ påvirkning af surf-forholdene i anlægsfasen, idet der sker en indskrænkning af surfernes mulighed for at benytte Fakir.

For hydraulik og sedimentation i ét tilfælde:

- En moderat negativ påvirkning af surf-forholdene i driftsfasen, idet der sker en indskrænkning af surferne mulighed for at benytte Fakir.

Gennemførelse af projektet vil medføre følgende moderate positive påvirkninger:

For skibstrafik i ét tilfælde:

- En moderat positiv påvirkning i forbindelse med, at besejlingen i driftsfasen bliver forbedret.

For de øvrige miljøpåvirkninger, der er vurderet nærmere, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er mindre eller uvæsentlige. De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøemne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Landskab, kulturhistoriske og rekreative interesser					
Anlægsfase					
Landskab	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Kulturhistoriske interesser	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen
Rekreative interesser	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Surf-interesser	Stor	Lokal	Stor	Kortvarig	Moderat
Driftsfase					
Landskab	Stor	Lokal	Moderat	Vedvarende	Mindre
Visuel påvirkning af bunkeranlægget ved Museumscenter Hanstholm	Stor	Lokal	Stor	Vedvarende	Væsentlig
Kulturhistoriske interesser	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen
Rekreative interesser	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
Natur, flora og fauna					
Anlægsfase					
§ 3 natur	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Bilag IV arter	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Fredede og rødlistede arter	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Driftsfase					
§ 3 natur	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Bilag IV arter	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Fredede og rødlistede arter	Meget lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Hydraulik og sedimentation					
Anlægsfase					
Vandkvalitet	Moderat	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig
Sedimenttransport	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Kystmorfologi	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen/ubetydelig
Driftsfase					
Vandkvalitet	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Hydrografi	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Sedimenttransport	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Kystmorfologi	Meget lille	Lokal	Ingen	Ingen	Ingen/ubetydelig
Surf-forhold	Stor	Lokal	Moderat	Vedvarende	Moderat
Trafikale forhold					
Anlægsfase					
Øget tung trafik til/fra havnen	Stor	Lokal	Moderat	Kortvarig	Mindre
Driftsfase					
Øget trafik til/fra havnen	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
Bløde trafikanter	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig
Trafiksikkerhed	Moderat	Lokal	Moderat	Vedvarende	Ubetydelig

Støj og vibrationer						
Anlægsfase						
Nedbrydning af eksisterende sænkekasser	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Etablering af nye ydermoler	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Udvidelse af sejlrende og bassiner	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Etablering af nyt kajanlæg	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Etablering af nye havnearealer	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Trafik	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Vibrationer	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig	
Driftsfase						
Virksomheder på havnen	Stor	Lokal	Væsentlig	Vedvarende	Væsentlig	
Håndtering af sten og grus	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Truckkørsel	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig	
Hjælpemaskiner på skibe i havn	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre	
Trafik til/fra havnen	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre	
Skibstrafik						
Anlægsfase						
Arbejdsområde	Stor	Lokal	Lille	Længerevarende	Ubetydelig	
Driftsfase						
Ny udformning af havnen	Stor	Lokal	Ingen	Vedvarende	Moderat	
Sediment og jord						
Anlægsfase						
Håndtering og bortskaffelse af jord	Meget lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Udgravning og indbygning af havbundssedimenter	Stor	Lokal	Moderat	Kortvarig	Mindre	
Klapning af havbundsmaterialer	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Håndtering og spild af olieprodukter	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig	
Mobilisering af grundvandsforurening	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	ubetydelig	
Driftsfase						
Håndtering af olie og kemikalier fra virksomheder, skibe og køretøjer på havnen	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig	
Håndtering af sediment i forbindelse med sikring af vanddybder i sejlrende og havnebassiner	Stor	Lokal	Moderat	Kortvarig	Mindre	

Spildevand og overfladevand						
Anlægsfase						
Spildevand	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig	
Flytning af udløb	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Overfladevand	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Driftsfase						
Spildevand fra virksomheder	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig	
Overfladevand	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre	
Affald og ressourcer						
Anlægsfase						
Produktion af affald	Stor	lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Forbrug af ressourcer	Stor	Lokalt, nationalt Internationalt	Lille	længereva- rende	Mindre	
Driftsfase						
Produktion af affald	Stor	Lokalt	Lille	Vedvarende	Mindre	
Forbrug af ressourcer	Moderat	Lokalt	Lille	Vedvarende	Ubetydelig	
Grundvand						
Anlægsfase						
Grundvandskvalitet	stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydeligt	
Grundvands-sænkning mobiler sænkning af forurening	Mindre	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre	
Driftsfase						
Anvendelse af grundvand	Stor	Regional	Lille	Vedvarende	Mindre	
Forurening af grundvandskvalitet	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre.	
Luftemissioner						
Anlægsfase						
Lokal luftkvalitet og støv	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig	
CO ₂ -emissioner	Stor	International	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig	
Kvælstof-deposition	Middel	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig	
Driftsfase						
Lokal luftkvalitet og støv	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen/ubetydelig	
CO ₂ -emissioner	Stor	International	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig	
Kvælstof-deposition	Middel	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen/ubetydelig	
Socioøkonomi og sundhed						
Anlægsfase						
Befolkning og sundhed	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig	
Socioøkonomiske forhold	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig	
Driftsfase						
Befolkning og sundhed	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig	

Socioøkonomiske forhold	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
-------------------------	------	-------	-------	------------	------------

19. AFVÆRGETILTAG

De afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet, er oplyst i det nedenstående.

19.1 Anlægsfasen

Landskab, kulturhistoriske og rekreative interesser:

- Opsætning af skilte til alternative ruter for cykel- og vandreruter på Kai Lindbergs Gade og Thistedvej, hvor der ikke forekommer anlægstrafik. Anlægsbelysning skal være nedadrettet og fokuseret.

Natur, flora og fauna

- Vibrering af spuns i stedet for nedramning, når dette er muligt

Trafikale forhold

- Skiltning med arbejdskørsel på Kai Lindbergs Gade ved havnen
- Lokal hastighedsnedsættelse på Kai Lindbergs Gade ved havnen

Støj og vibrationer

- Entreprenøren skal så vidt muligt anvende støjsvage maskiner.
- Påvirkning med vibrationer på kritiske bygninger skal forebygges ved måling af vibrationsniveauet på bygningerne. Hvis måleudstyr viser for høje niveauer, skal anlægsmetoden overvejes og om nødvendigt ændres til en mindre vibrerende metode.
- Der gennemføres god information om anlægsarbejdet (hvorfor, hvornår, hvordan og hvor langt tid) i forhold til de berørte naboer, hvilket kan give naboer bedre mulighed for at indrette sig på støjen fra anlægsarbejderne

Skibstrafik

- Det anbefales at der er en god dialog med brugere af havnen, så det sikres, at der er den tilgængelighed til havnen som forudsat ved projekteringen, og at brugere af havnen er tilfredse med tilgængeligheden i hele anlægsfasen.

Sediment og jordforurening

- Udarbejdelse af jordhåndteringsplan herunder udtagning af jordprøver til dokumentation af forureningsgraden af jorden/sedimentet.
- Udarbejdelse af miljøundersøgelse af sediment, der skal håndteres.
- Udarbejdelse af procedure for håndtering af spild.

Affald og ressourcer

- Affaldshåndtering skal ske i henhold til Thisted Kommunes gældende affaldsregulativ, regulativ for erhvervsaffald og Hanstholm Havns affaldsplan.
- Genanvendelse af nedknust bygge-anlægsaffald som erstatning for stabilgrus så vidt det er muligt.

Grundvand

- Hvis oppumpet grundvand i anlægsfasen viser sig at være forurennet, skal det føres til spildevandsledning.
- Entreprenørtanke opstilles på spildbakker således, at eventuelt spild opsamles. Hvis der opstår spild, skal der umiddelbart igangsættes foranstaltninger til opsamling af spildet.

Luftemissioner

- Fartbegrænsning på grusveje/jordarealer
- Etablering af faste belægnings eller beplantninger umiddelbart efter færdiggørelse af områder

- Rengøring af materiel og renholdelse af befæstede veje
- Sprinkling/vanding af arbejds- og oplagsområder, adgangs- og køreveje, arbejdspladser og arealer henlagt som jord i tørre perioder og i perioder med megen blæst.
- Det henstilles til entreprenøren at tomgangskørsel begrænses mest muligt.



Figur 19-1. Lastbiler på Hanstholm Havn.

19.2 Driftsfasen

Natur, flora og fauna

- Bypass af sediment for at beskytte kyststrækningen ved Vigsø Bugt

Hydraulik og sedimentation

- Bypass af sediment nedstrøms (øst for) havnen for at kompensere for ændringen i sandpassagen forbi Hanstholm Havn (forbi Roshage molen) efter etableringen af den udvidede havn. Bypass af sediment skal modsvare den øgede mængde af sand, der aflejres som følge af havneudvidelsen og skal ske inden for 7 m dybdekurven for at sikre, at sandet transporteres mod kysten og ikke forsvinder med strømmen væk. Hermed sikres det, at udvidelsen af Hanstholm Havn ikke ændrer på kystudviklingen øst for havnen.

Støj og vibrationer

- Det kan overvejes at stille krav til skibene om, at de skal begrænse støjen fra hjælpemotorer om natten, når de ligger ved kaj.
- Det kan overvejes på længere sigt at etablere gode muligheder for at overgå til landstrøm for alle skibe således, at perioder med drift af hjælpemotorer kan begrænses mest muligt.

Sediment og jordforurening

- Udarbejdelse af procedure i forbindelse med spild af olie og kemikalier på både havnen og på de enkelte virksomheder.

Spildevand

- Overfladevand ledes til olieudskiller med sandfang som vedligeholdes i henhold til fabrikanternes anvisninger.

Affald og ressourcer

- Affaldshåndtering skal ske i henhold til Thisted Kommunes gældende affaldsregulativ, regulativ for erhvervsaffald og Hanstholm Havns affaldsplan.

Grundvand

- Olie- og kemikalieaffald mv. skal opbevares på befæstede arealer med kapacitet for opsamling af spild hvilket reguleres vedr. gældende tilladelser samt miljølovgivning.

Luft og klima

- Afskærmning og evt. afdækning af støvende oplag
- Indskærpelse af overholdelse af Thisted Kommunes tomgangsregulativ for kørende og stationære motorer
- Fartbegrænsning på befæstede veje
- Renholdelse af kørende materiel
- Afskærmning af støvende oplag

20. MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden der gives tilladelse til projektet.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler. Det har været et godt grundlag for at vurdere de miljømæssige konsekvenser af projektet, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

21. FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Der er ikke en generel hjemmel til at stille krav om, at bygherren foretager overvågning. Derimod er der krav om, at myndigheden foretager en overvågning af de væsentlige miljøpåvirkninger jf. lov om miljøvurdering af planer og programmer.

På baggrund af miljøvurderingerne for de enkelte miljøemner foreslås følgende indhold i et overvågningsprogram:

- Jævnlig gennemførelse af trafiktællinger på Kai Lindbergs vej for at følge trafikudviklingen og mulige kapacitetsproblemer på vejen.
- Monitoring af antallet af uheld på Kai Lindbergs Vej for at opfange evt. problematiske forhold i forbindelse med den trafikale belastning.

22. MYNDIGHEDSBEHANDLING

Efterfølgende er anført de væsentligste love, bekendtgørelsen og ansøgninger, som skal følges/fremsendes i forbindelse med gennemførelse af projektet. Der kan ske ændringer i love og bekendtgørelser fra miljøreddegørelsen er udarbejdet til projektet gennemføres, hvorfor det i forbindelse med gennemførelse af projektet skal checkes, at den anførte lovgivning/vejledning stadig er gældende.

22.1 Landskab, kulturhistorie og rekreative forhold

I henhold til museumslovens § 29h skal fund og fortidsminder, der findes i forbindelse med anlægsarbejdet på havbunden, anmeldes til Bangsbo Museum, og anlægsarbejdet skal standses.

22.2 Støj og vibrationer

Støjende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder skal anmeldes til Thisted Kommune senest 14 dage før aktiviteten finder sted. For yderligere oplysninger se "Forskrift for støjende og støvende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder", Thisted Kommune, 3. november 2010.

22.3 Skibstrafik

Ved arbejde eller andre aktiviteter til søs, som har eller kan have en påvirkning på sejladsikkerheden, skal skemaet "Vurdering af sejladsikkerheden ved arbejder til søs" udfyldes og sendes til Søfartsstyrelsen, som led i Søfartsstyrelsen behandling af sagen. Dette vurderes at være tilfældet med dette projekt, da sejladsmønstre vil blive ændret.

22.4 Sediment og jordforurening

Jordforureningsloven og jordflytningsbekendtgørelsen

I forbindelse med anlægsarbejde på forureningskortlagte arealer skal der indhentes tilladelse efter jordforureningslovens § 8 inden anlægsarbejdet kan påbegyndes. Thisted Kommune er myndighed i forhold til en ansøgning. Som et led i en ansøgning om § 8-tilladelse skal der gennemføres en miljøteknisk undersøgelse af anlægsområdet.

Ved jordflytning fra de kortlagte arealer skal der udarbejdes en jordhåndteringsplan. Jordhåndteringsplanen skal godkendes af Thisted Kommune inden lettere forurenede jord og forurenede jord kan bortskaffes fra matriklen, hvor det er opgravet.

I forbindelse med flytning af jord fra forureningskortlagte arealer, offentlige veje, områdeklassificerede områder samt områder, hvorpå der på anden måde er påvist forurening skal flytningen meldes til Thisted Kommune efter jordflytningsbekendtgørelsen via www.jordweb.dk. Thisted Kommune vil herefter anvise jorden til en godkendt jordmodtager i henhold til jordflytningsbekendtgørelsen.

Forurenede og lettere forurenede jord skal afleveres til en godkendt modtager. I henhold til jordflytningsbekendtgørelsen skal der som udgangspunkt udtages én prøve pr. 30 ton af alt jord fra forureningskortlagte arealer, men kravene til analyseomfanget kan reduceres ved udarbejdelse af en jordhåndteringsplan og efter aftale med Thisted Kommune.

Miljøbeskyttelsesloven

Genindbygning af lettere forurenede jord og sediment kræver en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33. Myndighed for en sådan godkendelse er Thisted Kommune.

Klapvejledningen

Klapning af uddybet og oprenset materiale kræver en tilladelse efter bekendtgørelse om bypass, nyttiggørelse og klapning af optaget havbundsmateriale. I forbindelse med ansøgningen kan det blive nødvendigt at gennemføre en miljøundersøgelse af det ønskede optagne sediment i havnen. Såfremt materialet ønskes klappet på en klapplads er Miljøstyrelsens myndighed. Hvis materialet er egnet til nyttiggørelse eller bypass er Kystdirektoratet myndighed.

22.5 Spildevand og overfladevand

I forbindelse med afledning af spildevand til det kommunale kloaksystem skal der indhentes en afledningstilladelse, i henhold til den kommunale betalingsvedtægt.

I forbindelse med afledning af overfladevand til Hanstholm Havns ledningsnet skal der indhentes tilladelse til dette i henhold til havnens vedtægter.

I forbindelse med flytningen af udløbet fra Thisted Renseanlæg til den nye Østmole skal der indhentes tilladelse til dette.

I forbindelse med realiseringen af projektet skal der udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen.

22.6 Affald og ressourcer

Det forudsættes, at de materialer, der genindbygges i det kommende landanlæg, er rene materialer, og derfor kræver anvendelsen af disse materialer ikke tilladelse til genanvendelse udover planlovens bestemmelser.

Miljøbeskyttelsesloven

Såfremt der skal anvendes lettere forurenede eller forurenede materialer i opbygningen af det nye landanlæg, skal der foreligge en tilladelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 (kap. 5-tilladelse).

Restproduktbekendtgørelsen

Hvis der skal anvendes nedknust beton som erstatning for stabilgrus, skal retningslinjerne i Restproduktbekendtgørelsen overholdes.

22.7 Grundvand

Miljøbeskyttelsesloven

Hvis der skal foretages grundvandssænkning med efterfølgende udledning til enten havet eller kommunal spildevandsledning skal der søges om tilladelse i henhold til Miljøbeskyttelseslovens kap. 4.

22.8 Luft og klima

Støvende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder skal anmeldes til Thisted Kommune senest 14 dage før aktiviteten finder sted. For yderligere oplysninger se "Forskrift for støvende og støvende aktiviteter i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder", Thisted Kommune, 3. november 2010.

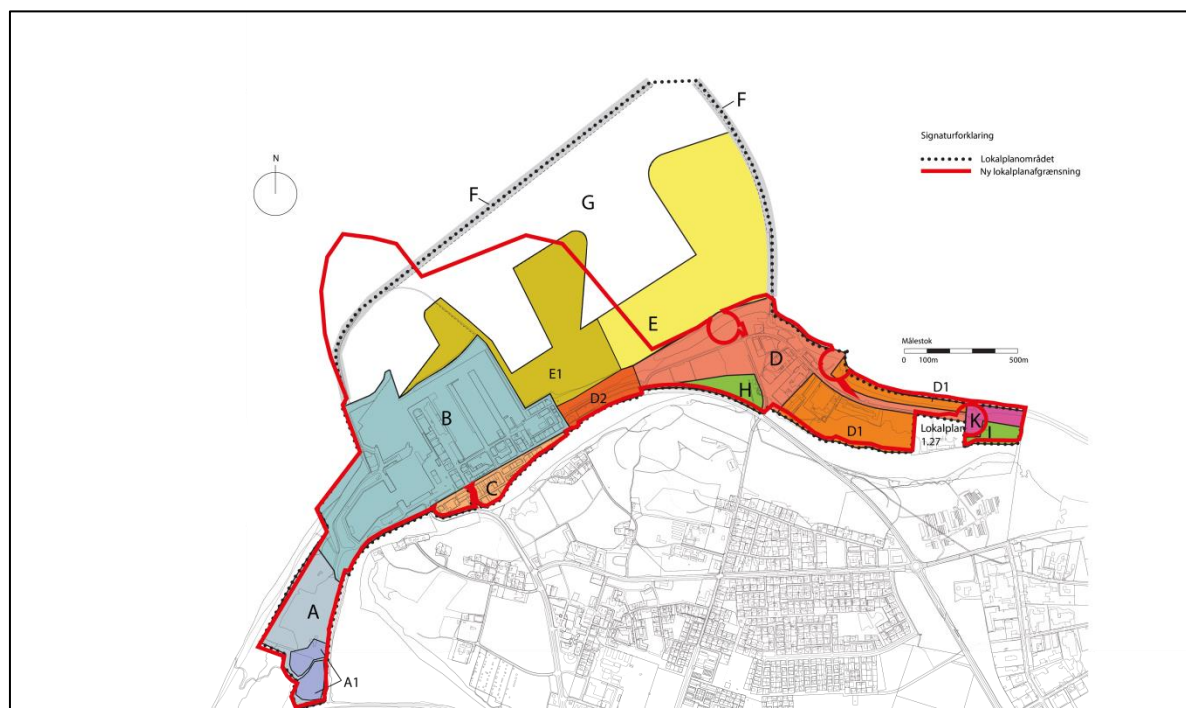
23. MILJØVURDERING AF LOKALPLAN

I forbindelse med udvidelsen af Hanstholm Havn aflyses eksisterende kommuneplantillæg nr. 10 og lokalplan 3-002 for området. I stedet vedtages et nyt kommuneplantillæg med ændrede kommuneplanrammer og en ny lokalplan for havneudvidelsen. Den eksisterende lokalplan omfatter arealer på både landområdet og store arealer på søterritoriet. Den nye lokalplan vil omfatte den eksisterende lokalplans landområder, samt den del af søterritoriet, der er omfattet af projektets havneudvidelse. Den eksisterende og den fremtidige lokalplangrænse fremgår af Figur 23-1.

I miljøredegørelsen miljøvurderes der på udvidelsen af Hanstholm Havn. Der skal dog ligeledes miljøvurderes på de øvrige ændringer, der foretages af den gældende lokalplan 3-002. I forhold til miljøvurderingsloven skal der kun miljøvurderes på ændringer af plangrundlaget, og der skal derfor ikke foretages en miljøvurdering af de dele af den nye lokalplan, som er enslydende med lokalplan 3-002.

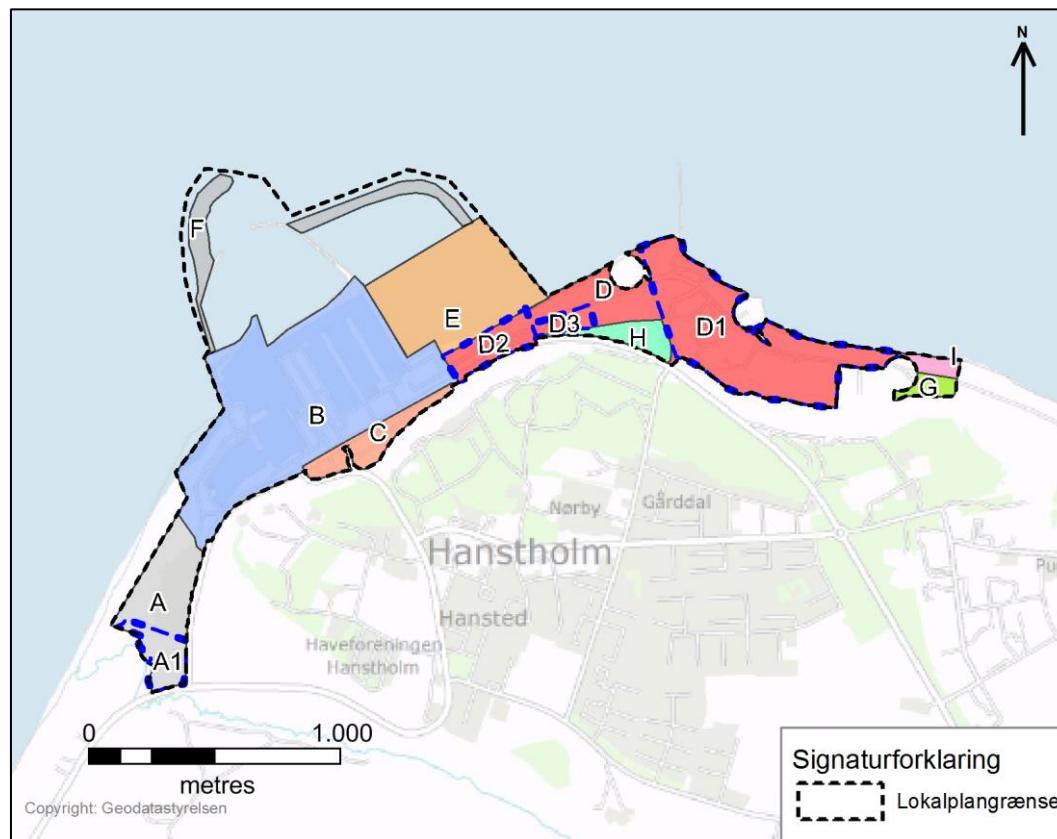
Ændringerne fra lokalplan 3-002 til den nye lokalplan er som følger:

- Ændringer af lokalplangrænsen
- Udvidelse af området til aquakultur (delområde D1)
- Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde D3
- Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde B
- Reduktion i anvendelsesbestemmelsen for delområde C
- Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde D
- Forhøjelse af bygningshøjden til 15 m i en del af delområde D
- Justering af området til deponering af havnesediment i delområde A1



Figur 23-1. Figuren viser forskellen mellem den eksisterende lokalplan for Hanstholm og den nye lokalplan (markeret med rød linje). Det er forskellen mellem de to planer uden for afgrænsningen af den nye lokalplan, som behandles i det følgende afsnit om ændring af lokalplangrænse.

Den nye lokalplanafrænsning og de tilhørende delområder fremgår af Figur 23-2.



Figur 23-2. Figuren viser den nye lokalplan for Hanstholm samt lokalplanens delområder. Delområde D3 kan indeholde restaurant og delområde D1 kan indeholde aquakultur.

Dette kapitel vurderer og sammenfatter de ændrede miljøpåvirkninger, der er resultatet af den reducerede omfang af udvidelse af Hanstholm Havn, samt de andre ovenfor nævnte ændringer.

23.1 Ændringer af lokalplangrænsen

Aflysningen af lokalplanen bevirker, at en del af delområde E, F og G i den oprindelige lokalplan 3-002 udgår af planlægningen og dermed ikke længere kan realiseres.

Anvendelserne i de delområder, der udgår, er som følger:

Delområde E

Delområde E giver mulighed for skibsreparationer, offshore service og reparation af bore-rigge, tankfarm, herunder gastanke, oplag og håndtering af sten og grus, montage og servicering af vindmølleparker samt havnerelateret værksted-, genindvindings- og ophugningsvirksomhed, lager og oplag af løsgods og godsomsætning.

Delområde F

Delområde E giver mulighed for ydermøler og opstilling af vindmøller samt bølgekraftanlæg.

Delområde G

Delområde G giver mulighed for havnebassiner, herunder reparation og genanvendelse af bore-rigge samt mulighed for udvidelse af kajanlæg.

23.1.1 Generelle ændrede miljøpåvirkninger ved aflysning

Visuel påvirkning

Reduktionen i havnearealer og ydermøler medfører en reduceret visuel påvirkning, som især for den østlige del af havnen vurderes potentielt at påvirke landskabet positivt både i nærzonen og i

fjernzonen. Dette skyldes, at udstrækningen på søterritoriet reduceres, og dermed vil det reducerede omfang af havneudvidelsen være mindre synlig specielt fra kystområderne. I nærzonen vil havnen opleves i en mindre skala.

Ligeledes vil det forhold, at der ikke i den nye lokalplan er mulighed for at etablere vindmøller på ydermolerne, bidrage til en væsentlig reduceret visuel påvirkning af kystlandskabet. Det vil således kun være egentlige havneaktiviteter i en højde på op til 35 meter, der vil være mulig i den nye lokalplan. Udsigten fra Museumscenter Hanstholm vil påvirkes positivt med en reduktion i havnearealerne, da det med den nye lokalplan bliver muligt at have direkte udsyn over havet mod nord, da der ikke er et havneareal mellem kysten og havet i den retning.

Trafikale forhold

Det reducerede havneareal medvirker til, at omfanget af den mulige fremtidige virksomhedsaktivitet mindskes. Desuden skal der potentielt ikke fragtes lige så meget gods til og fra havnen, som det ville være tilfældet inden for den aflyste lokalplan. Det er ensbetydende med, at der sker en reduktion i mængden af både personbiler og lastbiler på vejnettet i Hanstholm og på havnen. Vejnettet bliver derfor belastet i mindre omfang, fordi aktiviteterne i den østlige del potentielt ikke længere vil finde sted, hvorfor den trafik, disse aktiviteter ville medføre, ikke vil findes på havnen. Den reducerede trafik vurderes primært at ville omfatte tungere godstransporter og arbejdskørsel til og fra området. Andelen af især den tunge trafik vil dermed potentielt være formindsket ved aflysning af den eksisterende lokalplan.

Støj

Det reducerede havneareal medfører et reduceret omfang af virksomhedsaktiviteter på havnen. Ved aflysning af lokalplanen er det ikke længere muligt at reparere vindmøller. Aktiviteterne i den aflyste plan, var placeret længst væk fra boliger, hvorfor aflysningen af planen vurderes kun at medføre en mindre, men positiv påvirkning i forhold til støj på omgivelserne.

Emissioner

Omfanget af emissioner, der potentielt formindskes ved lokalplanens aflysning, vil primært skyldes de færre aktiviteter, der er mulighed for at gennemføre inden for det reducerede areal i den nye plan. Da aktiviteterne i den aflyste lokalplan potentielt kunne have et større omfang af emissioner end den realiserede lokalplan, vurderes aflysningen at medføre en positiv påvirkning (reduceret omfang af emissioner), idet der dog stadig er mulighed for en række emissionsbidrag inden for den nye lokalplan.

De vindmøller, der med aflysningen ikke længere er en del af plangrundlaget, gav potentielt et positivt bidrag ved produktion af vedvarende energi og deraf reducerede udledninger af klimagasser. Gevinsterne kan ikke opnås med den nye lokalplan der ikke indeholder vindmøller, hvilket vurderes at medføre en væsentlig negativ påvirkning ved aflysning af den eksisterende lokalplan. Der forventes dog på et tidspunkt at kunne etableres nye vindmøller øst for Hanstholm havn, hvilket på sigt vil reducere den negative påvirkning.

Rekreative forhold

Den aflyste lokalplan medførte, at hele surf-området Fakir ville blive nedlagt, hvorfor det ikke ville være muligt at benytte området til surf-aktiviteter eller aktiviteter på stranden i form af gåture mv. Reduktionen af omfanget af havnen i den nye lokalplan medfører ligeledes en reduktion i surf-området, men omfatter i et væsentlig mindre omfang inddragelse af Fakir end den aflyste lokalplan. Det vurderes derfor, at aflysning af lokalplanen vil have en positiv moderat påvirkning på surf-området Fakir og dermed på de rekreative forhold.

23.1.2 Samlet vurdering af aflysningen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Visuel påvirkning	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Mindre
Trafikale forhold	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Mindre
Støj	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Mindre
Emissioner	Stor	Global	Stor	Permanent	Væsentlig
Rekreative forhold	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Moderat

23.2 Udvidelse af området til aquakultur (delområde D1)

Der findes allerede i dag aquakultur på Hanstholm Havn, og den nye lokalplan muliggør etablering af aquakultur på et større areal af Hanstholm Havn.

23.2.1 Miljøpåvirkning ved udvidelsen

Aquakultur forudsætter et stort forbrug af vand til opdræt af fisk på land. Vandet indvindes fra Vesterhavet eller gennem kystnære borer, og det vurderes derfor, at der ikke sker en påvirkning af drikkevandsressourcen. I driftsfasen recirkuleres vandet, hvorfor behovet for vand holdes nede. Efter endt brug af vandet renses vandet ved virksomhedens renseanlæg, inden det igen udledes til Vesterhavet. Indholdet af forurenende stoffer vurderes at være minimalt og da vandet ledes ud i Vesterhavet, hvor der er stor udskiftning i vandet, vurderes der ikke at være en påvirkning af vandmiljøet, med det nuværende vidensgrundlag. En udnyttelse af delområdet til intensivt fiskeopdræt vil være omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2, punkt 1e, samt godkendelsesbekendtgørelsens punkt 202 eller 204.

23.2.2 Samlet vurdering af udvidelsen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Vandforbrug	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig
Vandmiljø	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.3 Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde D3

23.3.1 Miljøpåvirkning ved tilføjelsen

I delområde D3, gives der mulighed for etablering af restaurant, grillbar og lignende i tilknytning til fødevarerbutik. Placeringen af delområdet fremgår af Figur 23-2.

23.3.2 Samlet vurdering af tilføjelsen

Der vil i en del af havnen være mulighed for at etablere en restaurant i forbindelse med en fødevarerbutik, hvilket allerede er muligt i delområde C i den gældende lokalplan. Det vurderes, at dette vil give en større fleksibilitet for erhvervene i Hanstholm, der vil få flere anvendelsesmuligheder. Dette vil give mulighed for en flytning af eksisterende restaurant til større lokaler og ligeledes gøre det muligt at etablere nye restauranter.

Muligheden for etablering af restauranter vurderes at have en positiv påvirkning på befolkningen, både de lokale borgere og turisterne, der vil have flere muligheder for at komme på restaurant i tilknytning til havnen og opleve havnemiljøet. Påvirkningen vurderes dog at være ubetydelig, idet der allerede er sådanne muligheder med den gældende lokalplan.

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Erhvervsforhold	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig
Befolkning	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.4 Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde B

Der tilføjes i lokalplanen muligheden for servicevirksomheder i område B.

23.4.1 Miljøpåvirkning af ændringen

Serviceerhverv ligger som erhvervskategori inden for den anvendelse, som området er udlagt til i den gældende lokalplan, men det fremgår ikke som en specifik kategori. Den eneste påvirkning, der vil kunne ske som følge af tilføjelsen, vil være på erhvervssammensætningen, hvilket vurderes at være ubetydelig.

23.4.2 Samlet vurdering af udvidelsen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Erhvervsforhold	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.5 Reduktion i anvendelsesbestemmelsen for delområde C

Der fjernes i lokalplanen muligheden for sømandshjem i område C.

23.5.1 Miljøpåvirkning af ændringen

Den specifikke mulighed for etablering af et sømandshjem inden for delområde C, fjernes. Dels fordi det ikke på sigt er aktuelt i havnens planer og dels fordi egentlig hoteldrift ikke er hensigtsmæssig så nær erhvervsområderne. Den eneste påvirkning, der vil kunne ske ved reduktionen, vil være på erhvervssammensætningen, hvilket vurderes at være ubetydelig.

23.5.2 Samlet vurdering af udvidelsen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Erhvervsforhold	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.6 Tilføjelse til anvendelsesbestemmelsen for delområde D

Der tilføjes i lokalplanen muligheden for tankanlæg samt service- og værkstedsvirksomheder i område D.

23.6.1 Miljøpåvirkning af ændringen

Serviceerhverv ligger som erhvervskategori inden for den anvendelse området er udlagt til i den gældende lokalplan, men fremgår ikke som en specifik kategori idet der i den gældende lokalplan alene fremgår værkstedsvirksomheder. Den eneste påvirkning, der vil kunne ske ved tilføjelsen, vil være på erhvervssammensætningen, hvilket vurderes at være ubetydelig.

Tilføjelsen af muligheden for tankanlæg vurderes ikke at ville ændre på den konkrete anvendelse, idet de mulige tankanlæg vil ligge inden for de virksomhedsklasser som området bliver udlagt til og dermed kun kunne påvirke erhvervssammensætningen.

23.6.2 Samlet vurdering af udvidelsen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Erhvervsforhold	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.7 Forhøjelse af bygningshøjden til 15 m i en del af delområde D

Der tilføjes i lokalplanen en forhøjelse af bygningshøjden til 15 m i den del af delområde D, hvor der er mulighed for etablering af pladskrævende varegrupper og restaurant.

23.7.1 Miljøpåvirkning af ændringen

Bygningshøjden er i dag 11 m og den forhøjes med lokalplanen med 4 m til 15 m. Den forhøjede bygningshøje muliggøres kun i den del af området, der har sammenhæng til delområde E, hvor den maksimale bygningshøjde er 35 m. Dermed vil ændringen rent visuelt falde i med de bagvedliggende væsentligt højere bygningskroppe og havneinstallationer. Ændringen vil kun være synligt fra gadeniveau, hvor ændringen vurderes at være ubetydelig, idet byrummet omkring Kai Lindbergs Gade ikke vurderes at være sårbart for bygningshøjder på 15 m.

23.7.2 Samlet vurdering af udvidelsen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Visuelle forhold	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.8 Justering af området til deponering af havnesediment i delområde A1

Der justeres i lokalplanen på det område i delområde A hvor der kan deponeres havbundssediment.

23.8.1 Miljøpåvirkning af ændringen

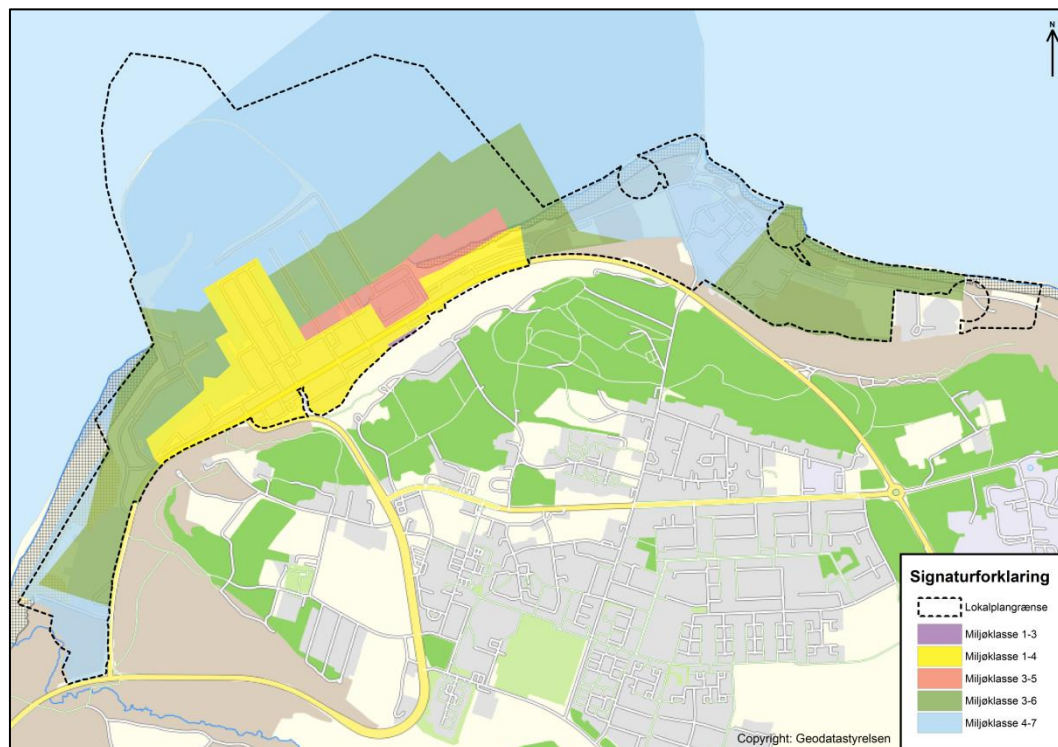
Ændringen medfører en samlet reduktion og en samling af deponeringsarealet syd for Transportcenter Hanstholm. Deponeringsområdet gik i den gældende lokalplan ind over de bebyggede arealer, hvilket ikke modsvarer den faktiske anvendelse. Ændringen vurderes at være ubetydelig visuelt og i forhold til vandmiljøet, idet det kun er tale om en mindre justering af den faktiske anvendelse syd for Hanstholm Transportcenter.

23.8.2 Samlet vurdering af udvidelsen

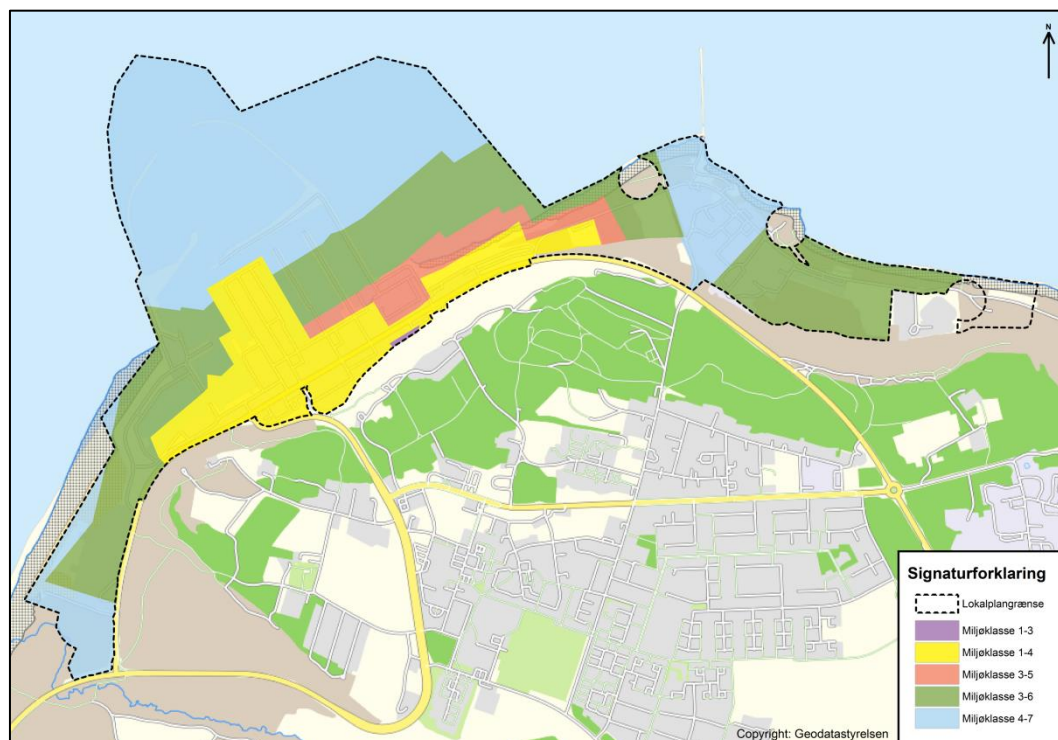
Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Visuelle forhold	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig
Vandmiljø	Lille	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

23.9 Ændring af miljøklasser

Der ændres i forbindelse med vedtagelsen af en ny lokalplan på de miljøklasser, som kan rummes indenfor lokalplanen. Af nedenstående kort ses ændringen i afgrænsningen af miljøklasserne. Ændringen sker for at sikre, at der ikke kan placeres vireksomheder fra to meget forskellige klasser (f.eks. 2 og 6) lige op af hinanden. Ændringen berører kun en nedklassificering af miljøklasserne.



Figur 23-3. Miljøklasser i henhold til lokalplan 3-002.



Figur 23-4. Miljøklasser i henhold til ny lokalplan.

23.9.1 Miljøpåvirkning af ændringen

Det vurderes kun ned i miljøklasserne, hvilket medfører at de potentielle miljøpåvirkninger vil være mindre samtidigt med at eventuelle miljøkonflikter minimeres. Ændringen vurderes således at resultere i en ubetydelig miljøpåvirkning.

23.9.2 Samlet vurdering af udvidelsen

Emne	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
Ændring af miljøklasser	Stor	Lokal	Mindre	Permanent	Ubetydelig

**BILAGSRAPPORT (VISUALISERINGER, HYDRAULIK/SEDIMENTATION,
NATUR SAMT STØJ OG VIBRATIONER)**

[Tekst]