

Oplagsplads og rekreativt område ved Galløkken

Miljøkonsekvensrapport og
miljørapport

RØNNE HAVN A/S

23. APRIL 2020

Indhold

1	Indledning og baggrund	6
1.1	Miljøvurderingsloven	8
1.2	Miljøvurderingsprocessen	8
1.3	Indkaldelse af ideer og forslag	9
1.4	Afgrænsning af miljøvurdering	10
1.4.1	Høring af afgrænsningen	11
1.5	Metode	16
1.5.1	Kortlægning	16
1.5.2	Metode ved miljøvurdering	16
2	Ikke teknisk resumé	19
3	Projektbeskrivelse	34
3.1	Anlægsfase	35
3.2	Driftsfasen	36
3.3	Ressourcer og affald	37
3.3.1	Anlægsfasen	37
3.3.2	Driftsfasen	37
4	Alternativer	38
4.1	Referencescenariet	38
4.2	Fravalgte alternativer	38
5	Lov- og planmæssige rammer	41
5.1	Habitatbekendtgørelsen	41
5.2	Planloven	41
5.2.1	Kystnærhedszonen	41
5.3	Naturbeskyttelsesloven	42
5.3.1	§15 Strandbeskyttelseslinjen	42
5.3.2	§18 Fortidsmindebeskyttelseslinjen	43
5.3.3	Arealfredning	44
5.4	Museumsloven	45
5.5	Miljøbeskyttelsesloven	45
5.6	Jordforureningsloven	46
5.7	Kommuneplan	47
5.8	Lokalplan	48
5.9	Øvrige bindinger	51

Click or tap here to enter text.:

10407374

Click or tap here to enter text.:

04-05-2020 12:05

Click or tap here to enter text.

Udarbejdet af:

ALM, BRE, CBNI, GOL, HKD,
LKR, MALY, MAT, MKI, RBL

Kontrolleret af:

GVA

Godkendt:

FRK

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.

Click or tap here to enter text.

6	Støj	52
6.1	Metodebeskrivelse	52
6.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	53
6.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	55
6.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	56
6.5	Kumulative effekter	58
6.6	Afværgeforanstaltninger	60
6.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	60
7	Lys	61
7.1	Metodebeskrivelse	61
7.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	61
7.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	61
7.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	61
7.5	Afværgeforanstaltninger	63
7.6	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	63
8	Støv	64
8.1	Metodebeskrivelse	64
8.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	64
8.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	64
8.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	64
8.5	Afværgeforanstaltninger	64
8.6	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	64
9	Friluftsliv og rekreative forhold	65
9.1	Metodebeskrivelse	65
9.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	65
9.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	66
9.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	66
9.5	Kumulative effekter	67
9.6	Afværgeforanstaltninger	67
9.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	67
10	Landskabelige forhold	68
10.1	Metodebeskrivelse	68
10.2	Kumulative effekter	69
10.3	Beskrivelse af eksisterende forhold	70
10.3.1	Landskabets karakter	70
10.3.2	Landskabelig værdi	73
10.4	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	73
10.5	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	74

10.5.1	Parkeringspladsen ved Skansevej vest for projektområdet	76
10.5.2	Skansen nordvest for projektområdet	77
10.5.3	Det fredede område oven for kystskrænten	79
10.5.4	Landskabet ved Galløkken	80
10.5.5	Kysten sydøst for projektområdet	81
10.5.6	Galløkken lige oven for kystskrænten sydøst for projektområdet	83
10.6	Afværgeforanstaltninger	85
10.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	85
11	Befolkning og menneskers sundhed	86
11.1	Metodebeskrivelse	86
11.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	87
11.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	87
11.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	88
11.5	Kumulative effekter	88
11.6	Afværgeforanstaltninger	89
11.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	89
12	Materielle goder	90
12.1	Metodebeskrivelse	90
12.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	90
12.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	90
12.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	90
12.5	Kumulative effekter	90
12.6	Afværgeforanstaltninger	91
12.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	91
13	Kulturarv og fortidsminder	92
13.1	Metodebeskrivelse	92
13.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	92
13.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	95
13.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	95
13.5	Kumulative effekter	95
13.6	Afværgeforanstaltninger	95
13.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	96
14	Biologisk mangfoldighed	97
14.1	Metodebeskrivelse	97
14.2	Beskrivelse af eksisterende forhold	97
14.2.1	Natur generelt	97
14.2.2	Beskyttet natur	100
14.2.3	Beskyttede arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV	100

14.2.4	Fugle	103
14.3	Vurderinger af påvirkning i anlægsfasen	103
14.3.1	Natur generelt	103
14.3.2	Beskyttet natur	103
14.3.3	Beskyttede arter	104
14.3.4	Fugle	104
14.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	105
14.5	Kumulative effekter	105
14.6	Afværgeforanstaltninger	105
14.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	105
15	Jordforurening	106
15.1	Metodebeskrivelse	106
15.2	Eksisterende forhold	106
15.2.1	Historiske oplysninger	107
15.2.2	Tidligere undersøgelser	108
15.3	Vurdering af påvirkning i anlægsfasen	110
15.3.1	Jordhåndtering og generelle krav	110
15.3.2	Afrømning af muld-/vækstlag	110
15.3.3	Terrænregulering	110
15.3.4	Stabilisering af området med cement/kalk	111
15.3.5	Kontakt med forurenede fyldmaterialer	111
15.3.6	Håndtering og spild af olieprodukter	111
15.3.7	Samlet vurdering	111
15.4	Vurdering af påvirkning i driftsfasen	111
15.5	Kumulative effekter	112
15.6	Afværgeforanstaltninger	112
15.7	Eventuelle mangler ved miljøvurderingen	112
16	Projektets sårbarhed over for ulykker	113
16.1	Lossepladsgas inden for lokalplanområdet	113
17	Overvågning	115
18	Referencer	116

Bilag 1 Feltregistreringsskemaer (vedlægges separat)

Bilag 2 Visualiseringsrapport (vedlægges separat)

1 Indledning og baggrund

Rønne Havn A/S er Bornholms største havn. Antallet af arbejdspladser med tilknytning til havnerelaterede erhverv gør havnen til én af Bornholms største arbejdspladser med stor betydning for øens vækst og udvikling. Havnen håndterer i dag ca. 3.500 skibsanløb om året med en samlet godsmængde på omkring 1,5 millioner tons. Samtidig passerede mere end 1,9 mio. passagerer og knapt 525.000 biler gennem havnen i 2019.

Rønne Havn A/S igangsatte i 2017 en større udvidelse af Rønne Havn med opførelsen af et nyt havneafsnit med tilhørende kajer og ro-ro rampe syd for den oprindelige havn ud for Galløkken. Det nye havneafsnit indeholder et havneareal på 150.000 m² med en meget høj bæreevne, hvorfor det er særdeles velegnet til blandt andet offshore-aktiviteter. Rønne Havns samlede areal er efter havneudvidelsen på 69 ha.

Det var forventningen, at havnen, med den gennemførte første etape, havde tilstrækkelige arealer til efterspørgslen i de kommende år. Udviklingen på offshore-området har imidlertid nu åbnet for en betragtelig forøgelse af Rønne Havns forretning, som konkret udmønter sig i stor efterspørgsel fra markedet. Bl.a. har havnen for nyligt indgået en aftale med Vestas MHI, der ønsker at anvende havnen til montering og udskibning i forbindelse med etablering af en kommende havmøllepark i Østersøen.

Rønne Havn ønsker derfor at inddrage et areal på 5,1 ha ved Kanondalen og Galløkken i havnen. Arealet grænser op til de havnearealer, som Rønne Havn tog i anvendelse i 2019 og ønskes anvendt til erhvervsformål fx i form af udendørs oplag af offshore-komponenter og til øvrige havnerelaterede aktiviteter, se oversigtskort i Figur 1.1.

For Rønne Havn er det væsentligt, at et stort sammenhængende areal inddrages i havnen, idet havnens kunder efterspørger netop sådanne store sammenhængende arealer til oplagsplads af pladskrævende offshore-komponenter. Det store pladsbehov skyldes blandt andet, at transport og oplag af vindmøllevinger på op til 100 m længde kræver et stort manøvrerum. Det er således af stor økonomisk betydning for Rønne Havn med deraf eventuelt afledte konsekvenser for antallet af tilknyttede arbejdspladser at hele det ønskede areal inddrages.

Det er havnens ønske, at området også kan anvendes til andre havnerelaterede formål end oplag af offshore-komponenter, således at andre typer af virksomheder, som har behov for kajnære arealer, også på sigt vil kunne leje sig ind inden for lokalplanens rammer. Havnen håndterer i dag bl.a. fast bulk-gods som korn og foderstoffer, sand, skærver og træflis fra kajerne, der har vanddybder på op til 11 m.

Rønne Havn forventer, at inddragelse af arealet vil generere et større antal arbejdspladser på havnen og i virksomheder med tilknytning til havnen, hvorfor projektet vurderes at have en væsentlig samfundsmæssig værdi. For virksomhederne på Bornholm er det desuden af yderste vigtighed, at der er kontinuerlige projekter i gang på havnen, således at der skabes et behov for lokal arbejdskraft og vedvarende ansættelser til gavn for den bornholmske økonomi.



Figur 1.1 Oversigtskort. Rønne Havn ønsker at inddrage et areal på ca. 5,1 ha i havnen til udendørs oplag og andre havnerelaterede aktiviteter. Lokalplanforslaget omfatter også et ca. 0,5 ha område nærmest stranden ved Galløkken til støttefunktioner mod stranden. Det samlede område på ca. 5,6 ha er vist med rød skravering.

Bornholms Regionskommune har besluttet, at der skal udarbejdes ny lokalplan og kommuneplantillæg for projektet, og Bornholms Regionskommune har vurderet, at såvel planer som projekt er af en sådan beskaffenhed, at de udløser krav om udarbejdelse af henholdsvis en miljørapport for planerne og en miljøkonsekvensrapport for projektet jf. lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (Ref. 1). Nærværende miljøkonsekvensrapport er således også miljørapport for planforslagene.

Lokalplanområdet er 5,6 ha stort, hvoraf arealet udlagt til oplagsplads udgør 4,8 ha, mens arealet udlagt til støttefunktioner til stranden er ca. 0,5 ha stort og endelig er et tredje område på 0,3 ha udlagt til at henligge som grønt areal mm. Se Figur 1.1 for et oversigtskort. Havneudvidelsesprojektet er nærmere beskrevet i kapitel 3, mens lokalplanforslaget er nærmere beskrevet i kapitel 5.

Lokalplanen har til formål at udvide de eksisterende havnearealer i Rønne Havn og derigennem give mulighed for at anvende området til havnerelaterede funktioner og aktiviteter – herunder oplagsplads og dertilhørende tekniske installationer. Lokalplanområdet grænser mod sydøst op til sandstranden neden for kystskrænten ved Galløkken.

Det er Bornholms Regionskommunes ønske, at der fortsat skal være en landskabelig overgang mellem naturområdet og havnearealerne, og derfor vil lokalplanen også sikre, at der fastholdes et træ- og buskbevokset grønt bælte mellem oplagspladsen og stranden. I det grønne bælte vil der kunne etableres støttefunktioner til stranden i form af kiosk- og toiletbygninger, sauna, cykelparkering m.m. Ud over denne type mindre bygninger til støttefunktioner til stranden, giver lokalplanen ikke mulighed for opførelse af bebyggelse inden for lokalplanområdet. Planforslaget er beskrevet nærmere i kapitel 5.

1.1 Miljøvurderingsloven

Miljøvurderingsloven (LBK 1225 af 25/10/2018) har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling ved, at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet (Ref. 1).

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Miljøvurderingsloven implementerer EU's VVM-direktiv og EU's direktiv om vurdering af bestemte planers og programmers indvirkning på miljøet i dansk lovgivning. I miljøvurderingsloven er reglerne om miljøvurdering af projekter således skrevet sammen med reglerne om miljøvurdering af planer og programmer.

Bornholms Regionskommune vurderer, at etablering af oplagspladsen er omfattet af lovens bilag 2, pkt. 10b) vedr. anlægsarbejder i byzone, pkt. 11b) vedr. bortskaffelse af affald og pkt. 13a) vedr. ændringer eller udvidelser af projekter, som allerede er godkendt, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet.

Projekter omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 er som udgangspunkt screeningspligtige med henblik på at træffe afgørelse om eventuel miljøvurdering og tilladelse. Rønne Havn A/S har derfor indsendt en ansøgning om projektet iht. lovens § 18, stk. 1. Efter dialog med Bornholms Regionskommune har Rønne Havn A/S imidlertid iht. lovens §18, stk. 2 oplyst, at man ønsker, at projektet skal undergå en miljøvurdering. På baggrund af denne anmodning gennemføres en miljøkonsekvensvurdering af projektet, og bygherre skal udarbejde en miljøkonsekvensrapport, der vurderer, om projektet kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Bornholms Regionskommune vurderer, at forslag til lokalplan og kommuneplantillæg er obligatorisk miljøvurderingspligtige jf. miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, nr. 1, idet planerne udarbejdes inden for fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, som er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, som beskrevet ovenfor. Der skal derfor også i tilknytning til planforslagene udarbejdes en miljørapport, som beskriver planernes sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. På mange måder minder processerne om hinanden, men der er også forskelle. Fx hedder rapporter, som beskriver miljøvurderinger af planer og programmer, *miljørapporter*, mens rapporter, som beskriver miljøvurderinger af konkrete projekter, hedder *miljøkonsekvensrapporter*. Denne rapport opfylder begge regelsæt i miljøvurderingsloven.

1.2 Miljøvurderingsprocessen

Miljøvurderingsloven har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling ved, at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet (Ref. 1).

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet. Miljøvurderingsloven implementerer EU's VVM-direktiv og EU's direktiv om vurdering af bestemte planers og programmers indvirkning på miljøet i dansk lovgivning. I Miljøvurderingsloven er reglerne om miljøvurdering af projekter således skrevet sammen med reglerne om miljøvurdering af planer og programmer.

Miljøvurderingsprocessen omfatter disse elementer:

Ansøgning om miljøvurdering, Rønne Havn A/S har i henhold til miljøvurderingslovens §18, stk. 2 oplyst, at man ønsker, at projektet skal undergå en miljøvurdering.

Afgrænsning af miljøvurderingen, hvor Bornholms Regionskommune har foretaget en vurdering af, hvilke emner og oplysninger, der skal indgå i miljøvurderingen. Udkast til afgrænsningsnotat har været i offentlig høring samt i høring hos berørte myndigheder og de nærmeste omkringboende i perioden 19. marts 2020 til 16. april 2020.

Miljøvurdering og miljøkonsekvensrapport, hvor bygherre på baggrund af kommunens afgrænsningsnotat gennemfører miljøundersøgelser og udarbejder denne miljøkonsekvensrapport.

Offentlig høring af miljøkonsekvensrapport, hvor rapporten er i offentlig høring i mindst otte uger.

Godkendelse og vedtagelse, hvor Bornholms Regionskommune på baggrund af resultaterne af den offentlige høring og politisk vedtagelse skal meddele tilladelse til projektet i henhold til miljøvurderingslovens § 25.

1.3 Indkaldelse af ideer og forslag

Planforslagene har været sendt i for-offentlighed jf. Planloven § 23c i perioden 6. januar 2020 til 31. januar 2020 for at indkalde idéer og forslag til processen i relation til planforslagene.

I høringsperioden indkom der bemærkninger fra 13 husstande. Høringssvarene rummer både bemærkninger og forslag, som er direkte relateret til kommune- og lokalplanlægning, men også ideer, som planloven ikke giver hjemmel til at regulere, som fx ejerforhold og økonomiske forhold. Blandt de planlovsrelaterede bemærkninger nævnes:

- Området skal ikke udlægges til industri, men skal fastholdes som en støjbufferzone i overensstemmelse med lokalplanen.
- Området skal fastholdes som rekreativt areal, og det bør udvikles og forbedres til disse formål i overensstemmelse med lokalplanen.
- Området skal bevares som et grønt og rekreativt areal, det benyttes af mange mennesker, og der er mange traditioner som Sankt Hans og cirkus.
- Pladsbehovet er ikke nødvendigvis permanent. Omdannelse til havneområde bliver permanent.
- Kælkebakken er vigtig og skal bibeholdes.
- Opretholdelse af fortidsmindebeskyttelsen vil have som afledt konsekvens, at kælkebakken bevares.
- Det er uhensigtsmæssigt at spærre hovedadgangsvejen til stranden for bilister og cyklister.
- Området er et vigtigt hundeluffersted.

Rønne Byforening har også sendt høringssvar. Foreningen bemærker blandt andet:

- Det er beklageligt at miste området som offentligt tilgængeligt, både på grund af bufferfunktionen for støj, men også da pladsen anvendes til begivenheder som cirkus og Sankt Hansbål.
- Kan der gives mere plads ud for Skansen?
- Mod syd mod den nye velbesøgte strand bør der bevares et bælte på ca. 50 m af den eksisterende bevoksning, og dette område bør være offentligt tilgængeligt.
- Der bør sikres tilstrækkelig plads for faciliteter som toilet, cykelparkering mm. - dog ikke på selve stranden.
- Det bevarede tipvognsspør, der giver adgang til stranden fra Skansevej, bør anlægges så sporet egner sig til cykelvej, men også med mulighed for kørsel med redningskøretøjer og servicekørsel for afhentning af affald. Vejen bør dog være lukket for almindelig kørsel med biler og motorcykler.
- På Skansevej bør der etableres plads til parkeringspladser for strandbesøgende.

Herudover har kommunen modtaget en underskriftindsamling med 323 bekræftede underskrifter, hvor det tilkendegives:

- At man ikke ønsker, at Rønne Havn A/S skal have permanent råde- og brugsret over det grønne område ved Kanondalen, delområde 7 i lokalplan 091.
- At delområde 7 i lokalplan 091 skal bibeholdes som et grønt, rekreativt område med funktion som støjbufferzone, som det er planlagt til i den gældende lokalplan.
- At såfremt Rønne Havn A/S får midlertidig dispensation til at bruge delområde 7 til stenoplæg, da ønsker vi, at det skal begrænses til området uden bevoksning og uden for fredningszonen, og endvidere at offentlighedens adgangsveje bibeholdes, og indhegningen holdes på et absolut minimum.
- At der er bekymringer for, at støj fra havnen kommer markant tættere på det rekreative og fredede område ved kanonerne, privatbeboelser samt Rønne Vandrerhjem og Rønne Campingplads.

Endvidere stilles der i underskriftindsamlingen disse spørgsmål til BRK:

- Hvad har ændret sig ved den betingelse, der ligger til grund for tilladelsen givet til den seneste udvidelse?
- Hvordan kan BRK bakke op om endnu en ændring af lokalplanen, som har store implikationer for brugere af området, fredningsgrænser, dyreliv, beboere og erhvervsdrivende i turisterhvervet?
- Såfremt Rønne Havn A/S har lavet aftaler med eksterne parter om opbevaring af havvindmølledele på større områder end de har rådet over, skal det så gå ud over brugere, erhvervsdrivende og beboere?

På baggrund af høringen besluttede Kommunalbestyrelsen for Bornholms Regionskommune, at der igangsættes udarbejdelse af forslag til lokalplan og forslag til kommuneplan.

1.4 Afgrænsning af miljøvurdering

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes, så den opfylder kravene beskrevet i miljøvurderingsloven. Det forventede indhold i miljøkonsekvensrapporten (projekt) er beskrevet i miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7 og det forventede indhold i miljørapporten (planer) i samme lov § 12 og bilag 4.

Bornholms Regionskommune har i afgrænsningen af miljøvurderingens indhold vurdereret, at miljøvurderingen skal omfatte følgende miljøforhold, hvor der potentielt kan være væsentlige miljøpåvirkninger:

- Befolkning og menneskers sundhed:
 - ✓ Støj
 - ✓ Støv
 - ✓ Lys
 - ✓ Rekreative forhold
- Materielle goder (for så vidt angår støj ved vandrerhjem og campingplads)
- Biologisk mangfoldighed:
 - ✓ § 3-områder
 - ✓ Flora og fauna herunder Bilag IV-arter og andre beskyttelseskrævende arter
- Kulturarv og fortidsminder
- Landskabelige forhold
- Jordforurening
- Kystforhold
- Ressourceforbrug
- Projektets sårbarhed over for større ulykker og/eller katastrofer
- Kumulative effekter:
 - ✓ Støj
 - ✓ Lys

Miljøkonsekvensrapporten beskriver og vurderer de miljømæssige konsekvenser af projektet, kommuneplantillæg og lokalplan med fokus på de ovenfor nævnte emner.

Det bemærkes vedrørende kystforhold, at projektet ikke vil påvirke marine forhold eller kysten langs stranden ved Galløkken, hvorfor der ikke indgår et særskilt kapitel i nærværende rapport om kystforhold. Projektets påvirkning på kystzonen beskrives og vurderes udelukkende for så vidt angår den visuelle påvirkning af kysten og kystlandskabet (kapitel 10 om landskab) samt offentlighedens adgang til kysten (kapitel 9 om friluftsliv og rekreative forhold). Projektet set i forhold til strandbeskyttelseslinjen og planlovens bestemmelser indgår ligeledes i rapportens kapitel 5.

Vibrationer indgår ikke i miljøkonsekvensrapporten, da pæleramning og andre stærkt vibrerende anlægsmetoder ikke indgår i projektet. Eventuelle vibrationer fra håndtering af oplagsmaterialer vil være kortvarige, og indgår derfor heller ikke i miljøkonsekvensrapporten.

I henhold til miljøvurderingslovens § 20, stk. 5 skal de forventede virkninger over for risici for større ulykker eller katastrofer beskrives. Det er for nærværende projekt relevant at forholde sig til det forhold, at der er mulighed for lossepladsgas, der beskrives og vurderes i kapitel 16.

1.4.1 Høring af afgrænsningen

Udkast til afgrænsningsnotat har været udsendt i offentlig høring fra den 19. marts 2020 til den 16. april 2020 med henblik på at indkalde bemærkninger til afgrænsningen jf. miljøvurderingslovens § 32 stk. 1 pkt. 2) og §35, stk. 1 pkt. 2).

I høringsperioden indkom der i alt 7 høringssvar fra følgende:

- Slots- og Kulturstyrelsen
- Rønne Vandrehjem
- Michael Trolle - Formand for "Kanondalens Støtteforening"
- Inger Fornitz
- Philip Marker
- Lene Jensen
- Dorte Svendsen og Kristian Lund

Herunder gennemgås høringssvarene enkeltvis med fokus på de bemærkninger, som relaterer sig til afgrænsningen af miljøvurderingen. Under hvert høringssvar fremgår Bornholms Regionskommunes bemærkninger til høringssvaret.

Slots- og Kulturstyrelsen

Slots- og Kulturstyrelsen bemærker, at det af udkast til afgrænsningsnotat fremgår, at der er en særlig forventet miljøpåvirkning af kulturarv og fortidsminder, hvorfor denne skal beskrives og vurderes i miljøkonsekvensrapporten.

Det fremgår ligeledes at, en del af projektområdet ligger inden for et udpeget særligt kulturmiljø og fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring det fredede fortidsminde Skansen. Bornholms Regionskommune har vurderet, at projektet, som det er beskrevet, kræver en dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen. Slots- og Kulturstyrelsen finder, at denne vurdering fra Bornholms Regionskommune er i overensstemmelse med Slots- og Kulturstyrelsens egen vurdering, og har derfor ingen bemærkninger til afgrænsningsnotatets formuleringer vedr. kulturarv og fortidsminder.

Svar: Bornholms Regionskommune tager bemærkningerne til efterretning og vurderer, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten.

Rønne Vandrehjem

Høringssvaret indeholder en række synspunkter vedrørende sprogbrug i afgrænsningsnotatet, idet der gives udtryk for, at Bornholms Regionskommune forsøger at nedtone påvirkningerne i området ved den måde projektet og de planmæssige og øvrige forhold beskrives på.

Der stilles en række spørgsmål og gives bemærkninger til projektbeskrivelsen og afgrænsningsnotatets tekst i øvrigt herunder bl.a. spørgsmål vedrørende de havnerelaterede aktiviteter, som vil kunne foregå på arealet.

Høringssvaret indeholder herudover en række konkrete kommentarer til afgrænsningen af, hvad der skal undersøges i miljøvurderingen.

Støj - der gives udtryk for usikkerhed på, om støjpåvirkningen vil blive undersøgt ordentligt i miljøkonsekvensrapporten, og det bemærkes, at der i sommeren 2018 var store gener fra støj, og at støjen som gene for erhvervslivet i nærheden er udtalt.

Vibrationer - der gives i høringssvaret udtryk for, at dette skal indgå som emne i miljøkonsekvensrapporten.

Trafik - høringssvaret giver udtryk for, at kørsel medføre en påvirkning i området, så trafik bør indgå som emne i miljøkonsekvensrapporten.

Lys - høringssvaret giver udtryk for, at der allerede er en tydelig påvirkning af Galløkken og området omkring forsvarsmuseum, vandrerhjem, kirkegård og beboelse med lys fra havnen, og at yderligere lys kan have en væsentlig påvirkning, som skal håndteres.

Beskyttede arter - det beskrives i høringssvaret, at der er trafik af harer, kaniner, egern og rådyr i området omkring vandrerhjemmet, og der gives udtryk for frygt for, at disse vil forsvinde som følge af projektet. Høringssvaret giver udtryk for, at der er en væsentlig påvirkning af beskyttede arter, som skal håndteres.

Materielle goder - der udtrykkes utilfredshed med, at støj ved vandrerhjem og campingplads ikke indgår i vurderingen af 'materielle goder' i afgrænsningsnotatet, idet en forøgelse af støjniveauet er til gene for gæsterne disse steder og vurderes at være en væsentlig påvirkning, hvorfor emnet bør indgå i miljøkonsekvensrapporten.

Jordforurening - høringssvaret giver udtryk for, at dette emne bør belyses intenst, og at der er en væsentlig påvirkning, som skal håndteres.

Projektets sårbarhed over for større ulykker og eller katastrofer - høringssvaret giver også her udtryk for, at der er en væsentlig påvirkning, som skal håndteres.

Svar: Bornholms Regionskommune tager de generelle bemærkninger til efterretning. I miljøkonsekvensrapporten beskrives og vurderes støjen med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledninger for støj, herunder den måde som de vejledende grænseværdier for støj er defineret. Bornholms Regionskommune finder ikke grundlag for at fravige Miljøstyrelsens vejledninger. Vibrationer vil ikke indgå i miljøkonsekvensrapporten, da pæleramning eller andre stærkt vibrerende anlægsmetoder ikke indgår i projektet. Eventuelle vibrationer fra håndtering af oplagsmaterialer vil være kortvarige og indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten. Der vil i forbindelse med anlægsfasen være kørsel til området med materialer. Kørsel til området forventes at ske via Skansevej og Sydhavnsvej. I driftsfasen forventes der hovedsageligt at foregå kørsel internt på havnens arealer uden for det offentlige vejnet. Det vurderes derfor, at den trafikmæssige påvirkning er midlertidig og af mindre betydning, og påvirkningen fra trafik medtages derfor ikke som et eget emne i miljøkonsekvensrapporten. Lys, beskyttede arter, jordforurening og projektets sårbarhed overfor større ulykker og eller katastrofer vil blive beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten.

Bornholms Regionskommune har på baggrund af høringssvarets bemærkninger om materielle goder fundet, at emnet materielle goder bør indgå i miljøkonsekvensrapporten for så vidt angår støj ved vandrerhjem og campingplads, idet 'stilhed' ved rekreative funktioner kan være et materielt gode med betydning for anvendelsen af faciliteterne. Krydset i afgrænsningsnotatets tabel 1 for emnet 'Materielle goder' flyttes derfor til kolonnen 'Der er en forventet miljøpåvirkning', og teksten i tabellen samt i afgrænsningsnotatets afsnit 4.10.1 tilrettes i overensstemmelse hermed.

Michael Trolle - Formand for "Kanondalens Støtteforening"

Høringssvaret indeholder en række synspunkter vedrørende sprogbrug i afgrænsningsnotatet, idet der gives udtryk for, at Bornholms Regionskommune forsøger at nedtone påvirkningen i området ved den måde projektet og de planmæssige og øvrige forhold beskrives på.

Der stilles en række spørgsmål og gives bemærkninger til Rønne Havns behov for plads og mulige alternativer til projektet herunder forslag om, at projektområdet som alternativ til projektet kan videreudvikles som rekreativt område.

Høringssvaret indeholder derudover en række konkrete kommentarer til afgrænsningen af, hvad der skal undersøges i miljøvurderingen.

Rekreativ værdi - der ønskes en beregning af værdien af den nuværende anvendelse og tælling af brugere på området.

Støj - der spørges til hvordan der foretages en maksimal reduktion af støjbelastning fra området, og hvordan det sikres, at den samlede støjbelastning ikke overskrides.

Visuel påvirkning - der spørges til, hvordan det sikres, at det beskæmmende indtryk reduceres både imod Galløkken og imod den nye strand. Mere beplantning imod den nye industrihavn foreslås.

Lysforhold - der spørges til, hvordan belysning på området kan placeres til mindst mulig gene. Kan natdæmpning af lyset, lavere placerede armaturer, når der ikke er behov for arbejdslys på området, og brug af bevægelsessensorer bidrage til at holde lyset på et minimum og stadig leve op til kravene.

Natur - der ønskes en beregning af konsekvenserne for vildt og fugle, der lever på området, herunder rådyr, fasaner, harer, musvåger og mange andre fugle. Desuden ønskes en ny opgørelse af beplantning på området.

Svar: Bornholms Regionskommune tager de generelle bemærkninger til efterretning. Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en uddybende projektbeskrivelse og en beskrivelse af undersøgte alternativer. I miljøkonsekvensrapporten beskrives og vurderes støjpåvirkninger, den visuelle påvirkning, lyspåvirkningen i omgivelserne, påvirkningen af naturen i området og den rekreative brug af området. Effekten af tiltag for at mindske påvirkningerne vil indgå i miljøvurderingen.

Bornholms Regionskommune vurderer, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten.

Inger Fornitz

Der udtrykkes i høringssvaret utilfredshed med, at arealet inddrages, da området er meget anvendt for mange mennesker, dyr, fugle, insekter, og det er et bynært område. Høringssvaret indeholder spørgsmål til Rønne Havns behov for plads og den fremtidige brug af arealet samt alternativer til projektet.

Svar: Bornholms Regionskommune er klar over, at arealet anvendes af mennesker og dyr i lokalområdet. Arealinddragelsen og konsekvenserne heraf vil blive beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Bornholms Regionskommune har igangsat den nødvendige planlægning og miljøvurdering i henhold til Rønne Havns ansøgning. Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en uddybende projektbeskrivelse og en beskrivelse af undersøgte alternativer.

Bornholms Regionskommune vurderer, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten.

Philip Marker

Høringssvaret indeholder en række synspunkter på sprogbrug og projektbeskrivelse i afgrænsningsnotatet, idet der gives udtryk for, at Bornholms Regionskommune forsøger at nedtone påvirkningen i området ved den måde, projektet og de planmæssige og øvrige forhold beskrives på.

I høringssvaret efterspørges der argumenter for, hvorfor bygherre har valgt denne grund til projektet, og hvorfor diverse alternativer er fravalgt.

Høringssvaret indeholder derudover en række konkrete kommentarer til tabellen i afgrænsningsnotatet.

Støj – det bemærkes, at støj bør undersøges fra andre tilsvarende oplagspladser, som findes i Danmark, og ikke kun baseres på en teoretisk beregning/måling.

Vibrationer - der er tidligere blevet oplevet voldsomme vibrationer i nærområdet fra pæleramning, og det ønskes derfor undersøgt, om den planlagte fundering indeholder pæleramning. Ligeledes udtrykkes der ønske om, at der fra andre oplagspladser med tunge effekter indhentes erfaringer af, om der i driftsfasen kommer vibrationer ved flytning af de tunge vindmølledele.

Lys – det ønskes, at der stilles krav til, at byggepladsløs ikke generer naboerne. Det bemærkes, at det i driftsfasen indirekte beskrives, at der vil være natarbejde, hvorfor kraftig belysning og ikke kun stationært lys men også lys i bevægelse må forventes.

Materielle goder - der stilles spørgsmålstegn ved, om forventningen til, at projektet kan give et større antal arbejdspladser med lokal arbejdskraft og med et vedvarende behov, er veldokumenteret.

Kulturarv og fortidsminder - der udtrykkes utilfredshed med, at kun nærheden til Skansen nævnes, idet det bemærkes, at også Galgeløkken, Kastellet og Redtz Batteri bør nævnes. Uagtet at Kastellet og Reedtz batteri måske ligger mere end 100 m fra arealet, ønskes den umiddelbare nærhed at indgå som en del af overvejelserne.

Svar: Bornholms Regionskommune tager de generelle bemærkninger til efterretning. Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde en uddybende projektbeskrivelse og en beskrivelse af undersøgte alternativer. I miljøkonsekvensrapporten beskrives og vurderes støjen med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledninger for støj, herunder den måde som de vejledende grænseværdier for støj er defineret. Bornholms Regionskommune finder ikke grundlag for at fravige Miljøstyrelsens vejledninger. Vibrationer vil ikke indgå i miljøkonsekvensrapporten, da pæleramning eller andre stærkt vibrerende anlægsmetoder ikke indgår i projektet. Eventuelle vibrationer fra håndtering af oplagsmaterialer vil være kortvarige og indgår derfor ikke i miljøkonsekvensrapporten. Lyspåvirkning vil blive beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten.

I miljøkonsekvensrapporten vil såvel Galgeløkken, Kastellet og Reedtz Batteri beskrives. Bornholms Regionskommune finder ikke grundlag for at ændre i afgrænsningsnotatets formuleringer vedrørende kulturarv og fortidsminder jævnfør også Slots- og Kulturstyrelsens høringssvar.

Bornholms Regionskommune tager bemærkningerne om materielle goder til efterretning. Da forventet beskæftigelse ikke er del af miljøkonsekvensvurderingen finder kommunen ikke grundlag for at stille spørgsmål til ansøgningen i den forbindelse. Bornholms Regionskommune vurderer, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten. Dog vil emnet materielle goder blive inkluderet i miljøkonsekvensrapporten for så vidt angår støj ved vandrerhjem og campingplads jævnfør bemærkninger til høringssvaret fra Rønne Vandrerhjem.

Lene Jensen

Høringssvaret indeholder synspunkter på sprogbrug i afgrænsningsnotatet, og der gives udtryk for, at et teknisk sprog kunne ses som en bevidst strategi for at mindske antal høringssvar.

Herudover indeholder høringssvaret en række bemærkninger til, hvad der vurderes som vigtigt at have med i miljøvurderingen:

Høringssvaret indeholder spørgsmål til Rønne Havns behov for plads, og det ønskes undersøgt, hvor stort det konkrete behov for mere plads i grunden er.

Mulighederne for at friholde et større område imod stranden ønskes afdækket, så fremtidige muligheder for at benytte området mere aktivt til rekreative formål bibeholdes.

Det ønskes afdækket om det er muligt at frede et større område imod skrænten af Galløkken med den hensigt at beplante med et bredt bælte af træer for derved at reducere den beskæmmende effekt på Galløkken.

Benyttelsen af området af mennesker og områdets værdi for mennesker, herunder forringelsen hvis området forsvinder, ønskes undersøgt.

De fulde konsekvenser for dyr på området ønskes undersøgt.

Svar: Bornholms Regionskommune tager de generelle bemærkninger til efterretning. Bornholms Regionskommune har igangsat den nødvendige planlægning og miljøvurdering i henhold til Rønne Havns ansøgning. Bornholms Regionskommune lægger i plangrundlaget op til at give mulighed for, at en mindre del af arealet kan anvendes til faciliteter til stranden. Dette vil indgå i den nye lokalplan for området. I miljøkonsekvensrapporten vil projektets landskabelige påvirkning blive beskrevet og vurderet. Bornholms Regionskommune er klar over, at arealet anvendes af mennesker og dyr i lokalområdet. Arealinddragelsen og konsekvenserne heraf for mennesker og dyr vil blive beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Bornholms Regionskommune vurderer, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten.

Dorte Svendsen og Kristian Lund

I høringssvaret gives udtryk for, at afsenderne ikke kan forstå, at kommunalbestyrelsen overvejer at tillade projektet.

Det foreslås i høringssvaret, at kommunen burde overveje at lave en p-plads på området, så dårligt gående/handicappede kunne få adgang til den nye strand, og at der i den forbindelse blev etableret en bedre vej/ redningsvej til stranden.

I høringssvaret fremhæves det, at folk dagligt har glæde af at færdes i området, som herudover også anvendes til arrangementer så som sankthansbål og cirkus.

Endvidere fremhæves det, at området er udlagt som et støjreducerende areal, og der udtrykkes bekymring for flere gener mht. støj og støv. Afsenderne mener, at man godt kan vise hensyn til andre erhvervsdrivende i området såsom vandrehjemmet.

Svar: Bornholms Regionskommune tager de generelle bemærkninger til efterretning. Bornholms Regionskommune vil give mulighed for, at en mindre del af arealet kan anvendes til faciliteter til stranden. Dette vil indgå i den nye lokalplan for området. Bornholms Regionskommune er klar over, at arealet anvendes af mennesker i lokalområdet og til større arrangementer. I miljøkonsekvensrapporten vil projektets påvirkning på rekreative forhold og projektets påvirkning i form af støj blive beskrevet og vurderet.

Bornholms Regionskommune vurderer, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer i afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten. Dog vil emnet materielle goder blive inkluderet i miljøkonsekvensrapporten for så vidt angår støj ved vandrerhjem og campingplads jævnfør bemærkninger til høringssvaret fra Rønne Vandrerhjem.

1.5 Metode

I dette afsnit beskrives overordnet, hvordan miljøvurderingerne gennemføres. Metode og omfang af miljøvurderingerne for de enkelte emner beskrives detaljeret under hvert fagemne herunder, hvordan kortlægning af eksisterende forhold er udført, om der er udført feltundersøgelser, hvordan eksisterende data er indsamlet samt en beskrivelse af, hvilke principper miljøvurderingen er baseret på.

Miljøvurderingerne gennemføres i henhold til miljøvurderingslovens regler og således, at de lever op til EU's Fugle- og Habitatdirektiver og dansk lovgivning. Der er anvendt en metodik, som sikrer, at vurdering af miljøpåvirkningerne er baseret på specifikke termer for at øge gennemsigtigheden af de udførte miljøvurderinger. Metoden kan anvendes, hvor der ikke er lovbestemte krav (fx grænseværdier).

Metoden anvendes generelt i miljøvurderingen for plan- og miljøforhold. Dog skal metoden undervejs sammenholdes med de forskellige perspektiver, som en miljøpåvirkning kan ses i. En lokal påvirkning, der rammer få enkeltpersoner, vil ofte opleves meget væsentlig af dem, det går udover, selvom påvirkningen vurderes mindre eller ubetydelig i et større perspektiv. Metoden skal i disse situationer anvendes, så påvirkninger belyses i både lokalt perspektiv og i et større perspektiv i forhold til samfundsinteresser. Miljøvurderingerne er foretaget på baggrund af projektforslaget, der overordnet fremgår af projektbeskrivelsen i kapitel 3.

1.5.1 Kortlægning

Kortlægning af de eksisterende forhold og vurdering af det samlede projekts miljøpåvirkninger er foregået inden for et undersøgelsesområde, hvis udstrækning varierer afhængig af, hvilket emne der miljøvurderes. Undersøgelsesområdet omfatter således de arealer, der vurderes at kunne blive påvirket af projektet.

Der kan være associerede eksterne aktiviteter med tilknytning til projektet, såsom produktion af beton og asfalt eller indvinding af råstoffer fra etablerede virksomheder og råstofgrave. Det er i miljøvurderingen forudsat, at disse aktiviteter allerede er miljøgodkendt til formålet eller har en gældende tilladelse, hvorfor miljøvurdering af cementproduktion samt råstofindvinding (skærver) ikke indgår i miljøkonsekvensrapporten.

1.5.2 Metode ved miljøvurdering

Vurderingerne af miljøpåvirkninger sigter mod at identificere og evaluere signifikante effekter, som har en stor sandsynlighed for at ske. Vurderingerne fokuserer på de miljøpåvirkninger, der identificeres som væsentlige effekter, og mindre på miljøpåvirkninger, som vurderes ikke at være væsentlige. En påvirkning kan være enten positiv eller negativ.

Metoden tager udgangspunkt i kriterierne i EUs VVM-direktiv (Ref. 16), som er implementeret i dansk lovgivning herunder miljøvurderingsloven. Vurderingsmetoden har til formål dels at sikre, at vurderingerne af projektets påvirkninger på omgivelserne baseres på specifikke termer og dels at øge gen-

nemsigtigheden af de udførte miljøvurderinger. Formålet er desuden at foreslå mulige afværgeforanstaltninger og at opgøre de resterende miljøpåvirkninger som grundlag for myndighedernes vedtagelse af eller afslag til projektet.

Metoden kan ikke stå alene, idet den ikke kan forudsige det eksakte omfang af en miljøpåvirkning eller -ændring i alle situationer og erstatter ikke faglig viden og projektspecifikke vurderinger.

Vurdering af påvirkningsgrad

Vurderingen af væsentligheden af en miljøpåvirkning ses i sammenhæng med anlæggets karakteristika (herunder kumulation med andre projekter) og placering samt kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning – både direkte og indirekte – og under hensyn til virkningsgrad og kompleksitet, sandsynlighed samt varighed, hyppighed og reversibilitet. Ved således at kombinere viden om projektets virkninger med vigtigheden for en given receptor/recipient kan påvirkningsgraden af en aktivitet på fx grundvand bestemmes til at være omfattet, moderat, mindre, ubetydelig eller neutral (Tabel 1.1). En påvirkning kan også være positiv. Den vurderede påvirkningsgrad er i nærværende rapport markeret med **fed** skrifttype i teksten.

Påvirkningsgrad	Eksempler på effekter	Afværgeforanstaltninger
Omfattende/væsentlig påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende eller sandsynlige, og der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang.	Påvirkning der anses for så alvorlig, at man bør overveje at ændre projektet eller gennemføre afværgeforanstaltninger for at mindske denne påvirkning.
Moderat påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som enten har et relativt stort omfang eller langvarig karakter (fx i hele anlæggets levetid), sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible, men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kulturelle naturelementer.	Påvirkning af en grad, hvor afværgeforanstaltninger overvejes.
Mindre påvirkning	Der forekommer påvirkninger, som kan have et vist omfang eller kompleksitet, en vis varighed ud over helt kortvarige effekter, og som har en vis sandsynlighed for at indtræde, men med stor sandsynlighed ikke medfører irreversible skader.	Påvirkning af en grad, hvor det er usandsynligt, at afværgeforanstaltninger er nødvendige.
Ubetydelig påvirkning og neutral / ingen påvirkning	Der forekommer småpåvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede, kortvarige eller uden langtidseffekt og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning i forhold	Påvirkninger der anses for så små, at de ikke er relevante at tage højde for ved implementering af projektet.

	til eksisterende forhold/reference-scenariet.	
--	---	--

Tabel 1.1: Oversigt over påvirkningsgrad, eksempel på effekter og afværgeforanstaltninger

For at bestemme påvirkningsgraden kan anvendes erfaringer, eksisterende viden, modellering og sund fornuft. Vurderingerne af projektet er baseret på ovennævnte, men udbygget med principperne i en metode, der kombinerer faktorer for forskellige kriterier, som sættes op i en matrix, der på den måde leder frem til en påvirkningsgrad. I metoden indgår kriterier for:

- Grad af forstyrrelse
- Vigtighed
- Sandsynlighed
- Varighed

Graden af forstyrrelse bestemmes til at være høj, middel eller lav i forhold til, hvor stor en ændring projektet vil medføre på de forskellige miljøparametre i forhold til den nuværende situation eller referencescenariet. I vurderingerne indgår påvirkningens geografiske udstrækning, men ikke de øvrige parametre i vurderingsmetoden.

Vigtigheden af en påvirkning vurderes i forhold til om den omfatter internationale interesser (fx grænseoverskridende aktiviteter), nationale eller regionale interesser, lokale interesser, eller hvorvidt den er ubetydelig/ikke vigtig.

Sandsynligheden for, at en påvirkning opstår, vurderes høj for alle de påvirkninger, som med sikkerhed vil forekomme (>75 %); middel for påvirkninger, der forekommer i bestemte situationer, fx vejrforhold (25-75 %); lav ved påvirkninger, hvor sandsynlighed for at forekomme er mindre end 25 %.

Varighed af virkningen bestemmes som en permanent påvirkning, hvis denne varer mere end 5 år eller omfatter irreversible påvirkninger; som midlertidig påvirkning, hvis påvirkningen varer 1-5 år og som kortvarig påvirkning, når den varer mindre end et år. Ved at kombinere disse fire faktorer nås frem til påvirkningsgraden.

Vurderingerne er udført på baggrund af de afværgeforanstaltninger, der oprindeligt er foreslået indarbejdet i projektet. Hvis vurderingen resulterer i en påvirkningsgrad, der er omfattende (eller moderat) se Tabel 1.1, er der foreslået supplerende afværgeforanstaltninger, og der er foretaget en ny vurdering af påvirkningen med de foreslåede afværgeforanstaltninger for at se, om de er tilstrækkelige til at reducere påvirkningen. I princippet gentages denne proces, indtil der er fundet de tilstrækkelige afværgetiltag, hvis det er muligt.

Det er vigtigt at understrege, at der er tale om et skøn af den sandsynlige påvirkningsgrad, og at metoden aldrig kan stå alene. Det er ikke muligt at etablere en metode, hvor påvirkningsgraden altid kan forudsiges, når metoden skal dække miljøvurderinger inden for alle relevante emner. Metoden kan ikke erstatte de faglige og projektspecifikke vurderinger, og derfor skal miljøvurderingerne foretages på baggrund af faglig indsigt og med en fyldestgørende argumentation.

2 Ikke teknisk resumé

Rønne Havn A/S er Bornholms største havn. Antallet af arbejdspladser med tilknytning til havnerelaterede erhverv gør havnen til én af Bornholms største arbejdspladser med stor betydning for øens vækst og udvikling. Havnen håndterer i dag ca. 3.500 skibsanløb om året med en samlet godsmængde på omkring 1,5 millioner tons. Samtidig passerede mere end 1,9 mio. passagerer og knapt 525.000 biler gennem havnen i 2019.

Der er stor efterspørgsel blandt Rønne Havns nuværende og kommende kunder efter arealer til oplag af offshore-komponenter som fx møllevinger og -fundamenter. Bl.a. har havnen for nyligt indgået en aftale med Vestas MHI, der ønsker at anvende havnen til montering og udskibning i forbindelse med etablering af en kommende havmøllepark i Østersøen. Rønne Havn ønsker derfor at inddrage et areal på 5,1 ha ved Kanondalen og Galløkken i havnen. Arealet grænser op til de havnearealer, som Rønne Havn tog i anvendelse i 2019, og ønskes anvendt til erhvervsformål fx i form af udendørs oplag af offshore-komponenter og til øvrige havnerelaterede aktiviteter, se oversigtskort i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**

Havnens kunder efterspørger et stort sammenhængende areal, da transport og oplag af fx vindmøllevinger på op til 100 m længde kræver et stort manøvrerum. Ligeledes skal arealet ligge kajnært, således at offshore-komponenter relativt enkelt kan håndteres ved ind- og udskibning. Det er således af stor økonomisk betydning for Rønne Havn med deraf eventuelt afledte konsekvenser for antallet af tilknyttede arbejdspladser, at hele det ønskede areal til oplagsplads inddrages.

Rønne Havn forventer, at inddragelse af arealet vil generere et større antal arbejdspladser på havnen og i virksomheder med tilknytning til havnen, hvorfor projektet vurderes at have en væsentlig samfundsmæssig værdi. For virksomhederne på Bornholm er det desuden af yderste vigtighed, at der er kontinuerlige projekter i gang på havnen, således at der skabes et behov for lokal arbejdskraft og vedvarende ansættelser til gavn for den bornholmske økonomi.

Bornholms Regionskommune har besluttet, at der skal udarbejdes ny lokalplan og kommuneplantillæg for projektet, og Bornholms Regionskommune har vurderet, at såvel planer som projekt er af en sådan beskaffenhed, at de udløser krav om udarbejdelse af henholdsvis en miljørapport for planerne og en miljøkonsekvensrapport for projektet jf. lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Lokalplanområdet er 5,6 ha stort, hvoraf arealet udlagt til oplagsplads udgør 4,8 ha (lokalplanens delområde 1), mens kommunen samtidig ønsker at udlægge et 0,5 ha stort areal til støttefunktioner til stranden ved Galløkken (delområde 2), og endelig udlægges et tredje område på 0,3 ha hvor eksisterende formål fastholdes (delområde 3), se Figur 2.

Lokalplanen har til formål at udvide de eksisterende havnearealer i Rønne Havn og derigennem give mulighed for at anvende området til havnerelaterede funktioner og aktiviteter – herunder oplagsplads og dertilhørende tekniske installationer.

Lokalplanområdet grænser mod sydøst op til sandstranden neden for kystskrænten ved Galløkken. Det er Bornholms Regionskommunes ønske, at der fortsat skal være en landskabelig overgang mellem stranden og havnearealerne, og derfor vil lokalplanen også sikre, at der fastholdes et træ- og buskbevokset grønt bælte mellem oplagspladsen og stranden. I det grønne bælte vil der kunne etableres støttefunktioner til stranden i form af kiosk- og toiletbygninger, sauna, cykelparkering m.m. Ud over denne type mindre bygninger til støttefunktioner til stranden, giver lokalplanen ikke mulighed for opførelse af bebyggelse inden for lokalplanområdet.



Figur 2 Oversigtskort visende området inden for lokalplan 115. Lokalplanområdet er 5,6 ha stort, hvoraf arealet udlagt til oplagsplads for havnen udgør 4,8 ha (lokalplanens delområde 1), mens kommunen samtidig ønsker at udlægge et 0,5 ha stort areal til støttefunktioner til stranden ved Galløkken (delområde 2), og endelig udlægges et tredje område på 0,3 ha hvor eksisterende formål fastholdes (delområde 3).

Formålet med denne miljøvurdering af projektet er, at der, under inddragelse af offentligheden, tages hensyn til projektets sandsynlige, væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkning, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Miljøkonsekvensrapporten, som også er miljørapport for planforslagene, belyser de væsentlige miljøkonsekvenser og gør det muligt på den baggrund at miljøoptimere projektet, så væsentlige negative miljøkonsekvenser så vidt muligt undgås eller mindskes. Det er således muligt at få overvejelser om miljø ind i den politiske beslutningsproces og få reduceret miljøpåvirkningen.

Miljøkonsekvensrapporten vil blive fremlagt i offentlig høring i otte uger, så der kan sikres en offentlig debat om projektet. Efter den offentlige høring vil Bornholms Regionskommune behandle de indkomne høringssvar og offentliggøre dem i et høringsnotat/hvidbog sammen med kommunens bemærkninger til disse.

Projektbeskrivelse

Området er etableret ved opfyldning på søterritoriet i perioden 1967 til ca. 1980 ved anlæggelse af en mole ud for den daværende kystlinje. Arealet mellem molen og kystlinjen blev fyldt op med jord og affald, og dele af arealet blev anvendt som losseplads. Området har siden henligget udyrket og uden tilplantning, bygninger eller lignende og anvendes i dag rekreativt.

Oplagspladsen etableres over en ca. 5 måneder lang periode, hvor bevoksningen fjernes, og området terrænreguleres. Herefter kalk-/cementstabiliseres området for at øge dets bæreevne, og der udlægges skærver, så det fremstår som en integreret del af det tilgrænsende havneafsnit, der blev taget i brug i 2019. Der skal ikke rammes pæle eller lignende.

Den nuværende stiforbindelse mellem Skansevej og den nye strand øst for projektområdet er beliggende uden for projektområdet, og der vil fortsat være adgang til stranden ved Galløkken. Den nuværende beplantning bibeholdes i et 50 m bredt område ned mod stranden svarende til delområde 2 i lokalplan 115 Rønne Havn (forslag). Beplantningsbæltet har til formål at mindske den visuelle påvirkning af anlæg og oplag set fra strandområdet ved Galløkken.

Af hensyn til de internationale terrorsikringsregler opsættes gitterhegn omkring pladsen. Der forventes etableret tre lysmaster i områdets nordøstlige periferi af samme type og højde som lysmasterne på det tilgrænsende havneareal fra 2019.

Der etableres ikke bygninger på det nye havneareal, eneste faste installationer vil være belysningsmaster og hegn. Lokalplanen åbner også mulighed for etablering af transformatorstation, pumpehus og lignende.

Ressourcer og affald

Etablering af det nye havneareal i Rønne forudsætter forbrug af ca. 26.000 m³ skærver, 3.500 t kalk/cement, 300 lbm gitterhegn, 3-4 stålmaster og betonfundamenter til lysmaster samt materialer i form af ledninger, kabelrør mv.

Vækst/muldlag, som afrømmes, søges i videst muligt omfang genanvendt inden for projektområdet. Der forventes ikke at være jordoverskud, der skal bortkøres fra området. Affald/materialer, der ikke kan genanvendes, bortkøres til godkendt modtager.

Alternativer

Processen omkring inddragelse af arealet ved Galløkken i Rønne Havn har været undervejs nogle måneder forud for miljøkonsekvensrapporten. Der er i processen blevet undersøgt forskellige alternativer med henblik på at klarlægge en optimal og mulig løsning under hensyn til fremtidige kunder, øvrige havneaktiviteter og lokale miljøforhold.

Inddragelse af arealet omfattet af lokalplan 41 er fravalgt ud fra hensynet til arealfredningen, og da stiforbindelse mellem Skansevej og stranden da ikke ville kunne opretholdes, se Figur 5.3, side 45 for illustration af afgrænsningen mellem projektområde og arealfredning. Etablering af nye arealer inden for havnens dækmoler er fravalgt, da arealerne vil konflikte med den øvrige planlagte udbygninger af havnen og dermed vil skulle fjernes delvist igen på et senere tidspunkt. Anvendelse af arealer i Vesthavnen er fravalgt som følge af for lang transport til ind- og udskibningskajer, og da arealerne ikke har den nødvendige bæreevne og har for lille dybgang og manøvreforhold.

Det har også været undersøgt, om områdets bæreevne kunne øges ved komprimering af arealet med belastning af jorden med et faldlod som alternativ anlægsmetode. Komprimering som anlægsmetode er fravalgt for at undgå eventuel udsivning af forurening fra område, og da den langvarige komprimeringsproces vil medføre store støj- og vibrationsgener.

Støj

Der er foretaget en beregning og vurdering af støj i anlægs- og driftsfasen samt en vurdering af, om gældende støjgrænser kan overholdes. Herudover er der foretaget beregninger og vurdering af det

samlede støjbidrag fra hele Rønne Havns aktiviteter. Støjregningerne er gennemført i programmet SoundPLAN.

Arealet, som ønskes inddraget i Rønne Havn, er i dag udlagt som støjbufferzone mellem havnen og det rekreative areal mod nord, hvor der bl.a. ligger vandrerhjem og campingplads. Længere mod nord ligger der et område udlagt til boligformål.

Beregningsresultaterne viser, at anlægsstøjen i projektområdet kan overholde en grænseværdi på 70 dB i dagperioden. Ved vandrerhjemmet vil støjbidraget være ca. 50 dB og ved boligområdet mod nord på mindre end 40 dB. Der gælder ingen vejledende støjgrænser ved det rekreative område for anlægsarbejderne. Støjbidraget vil specielt tæt på anlægsarbejderne være hørbart. Da der ikke er anlægsarbejder i aften- og natperioden samt weekenden (lørdage efter kl. 14) vurderes der ikke at være tale om en større gene. Samlet set vurderes der at være tale om en **mindre** påvirkning, ikke mindst set i lyset af en relativ kort anlægsperiode på ca. 5 måneder forventeligt henover vinterhalvåret.

I driftsfasen vil aktivitetsniveauet være meget varierende. Det forventes, at aktiviteterne kan foregå på alle tider af døgnet, dog med meget reduceret drift i aften- og nattetimerne svarende til driften angivet i Tabel 2.

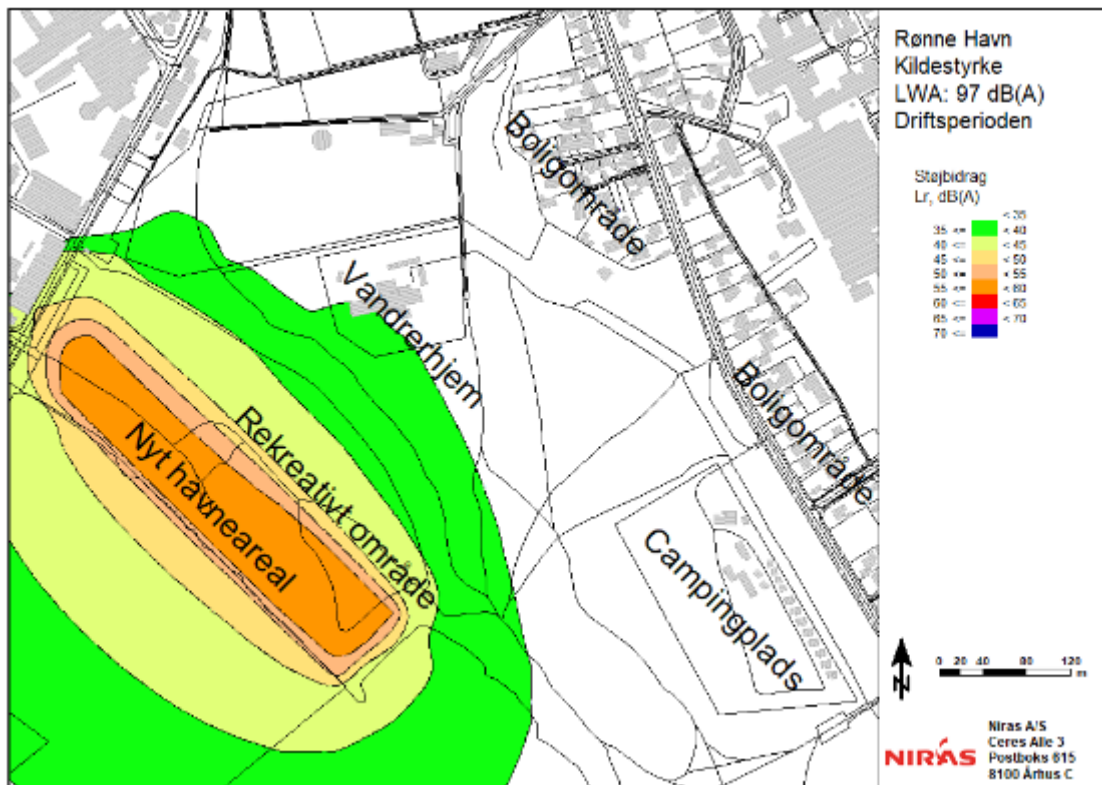
Periode	Mulig drift
Hverdage kl. 7-18 Lørdag kl. 7-14	2 stk. maskiner i samtidig drift i op til 2 timer eller 1 stk. maskine i drift i op til 4 timer
Lørdag kl. 14-22 Søndag kl. 7-22 Hverdage kl. 18-22	2 stk. maskiner i samtidig drift i op til 15 minutter pr. time eller 1 stk. maskine i drift i op til 30 minutter pr. time
Alle dage kl. 22-07	2 stk. maskiner i drift i op til 7,5 minutter pr. halve time eller 1 stk. maskine i drift i op til 15 minutter pr. halve time

Tabel 2 Angivelse af mulig drift inden for forskellige perioder Bemærk, at når der vurderes/måles/beregnes støj, skal der i dagtimerne midles over 8 timer, hvorfor de angivne 50 % svarer til 4 timers drift af 1 maskine inden for et 8 timers interval. Det vil dog fortsat være muligt at arbejde mere end 4 timer med 1 maskine inden for arbejdstiden fra kl. 7-18 så længe, at der ikke er mere end 4 timers drift inden for en 8 timers periode i intervallet kl. 7-18. Der midles over kortere intervaller lørdag og over 1 t i aftentimer samt ½ time i perioden nat (kl. 22-07).

Figur 2.2Figur 6.5 viser støjbidraget i området i en typisk driftssituation. Støjgrænsen ved vandrerhjemmet og campingpladsen på 45 dB kan overholdes med god margin, ligesom den kan overholdes i det rekreative område. Støjgrænsen gælder alle ugens dage og hele døgnet. Ved boligområdet kan støjgrænsen på 45/40/35 dB i dag-/aften-/natperioden ligeledes overholdes. Da støjgrænserne kan overholdes, vurderes påvirkningen i driftsfasen samlet set at være **mindre**, dog med en **moderat** påvirkning i et mindre område umiddelbart nord for projektområdet under maksimale driftsforhold. Da de gældende støjgrænser kan overholdes, vurderes der ikke at være behov for afværgeforanstaltninger som fx opsætning af støjhegn. Det bemærkes, at etablering af et beplantningsbælte ikke vurderes at have en mærkbar støjdæmpende effekt.

Beregninger af det samlede (kumulerede) støjbidrag fra det nye oplagsareal og den eksisterende havn viser, at drift af oplagspladsen ikke vil medføre en forøgelse af det samlede støjbidrag i området, hvilket skyldes, at aktiviteterne på det nye område støjer betydeligt mindre end de øvrige virksomheder/aktiviteter på den eksisterende havn.

Der er foretaget beregninger af det samlede akkumulerede støjbidrag fra driften af det kommende oplagsareal og driften af den eksisterende havn inklusive de nye havnearealer taget i brug i 2019. Beregningerne er sammenholdt med tilsvarende beregninger foretaget i VVM-redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn (godkendt i 2017). På baggrund heraf vurderes det, at drift af oplagspladsen ikke medfører en forøgelse af det kumulative støjbidrag i området.



Figur 2.2 Støj kort visende en typisk situation i driftsfasen. 2 maskiner i drift i 25 % af tiden eller 1 stk. i drift i 50 % af tiden

Lys

Projektområdet henligger i dag som grønt rekreativt areal, og der er ikke etableret belysning på/af arealet i dag.

Anlægsarbejdet vil foregå i dagtimerne (kl. 7 -18) forventeligt i vinterhalvåret, og der vil således være lyspåvirkning fra arbejdsbelysning og anlægsmateriel i de mørke dagtimer morgen og eftermiddag i en periode på ca. 5 måneder. Det vurderes på den baggrund at lyspåvirkningen i anlægsfasen vil være **ubetydelig** for nærområdet såvel som Rønne By.

I driftsfasen belyses det nye oplagsareal af 3 lysmaster på ca. 35 m's højde svarende til de eksisterende lysmaster på den nye havneafsnit. De 3 master placeres langs den nordøstlige afgrænsning af arealet. Som følge af de internationale terrorsikringsregler og af hensyn til kameraovervågning vil belysningen af det nye oplagsareal have karakter af orienteringsbelysning i alle døgnets mørke timer.

Når der foregår aktiviteter på oplagsarealet i de mørke timer anvendes forventeligt arbejdsbelysning lokalt til belysning af det område, hvor der arbejdes. Arbejdsbelysningen slukkes, når der ikke pågår aktiviteter, for at reducere lyspåvirkning på omgivelserne samt strømforbrug. På grund af støjkrav i aften- og nattetimer er aktiviteten i de mørke timer på oplagsarealet forventeligt stærkt reduceret.

For at reducere lyspåvirkning og blændingsgener for omkringliggende ejendomme og trafik på land, på vand og i luften retningsbestemmes eller afskærmes belysningen, også for at der ikke sker uhensigtsmæssig belysning af arealer uden for havnens område, herunder det fredede område og det rekreative område ved stranden. Grundet masternes højde vil belysning af nærområdet dog ikke helt kunne undgås.

Belysning af det nye oplagsareal vil tilføre lys til et område, der i dag ikke er belyst om natten, og havnens lys vil dermed komme tættere på nærliggende boliger, vandrerhjem samt nærliggende rekreative arealer. Der vil således lokalt opleves en større lyspåvirkning i nærområdet end der forekommer i dag. Fra områder i større afstand til havnen vil belysningen af det nye oplagsareal ikke opleves som en ændring, da belysningen på afstand vil fremgå som en del af det eksisterende havneområde. Det vurderes på denne baggrund, at den samlede påvirkning i driftsfasen som følge af belysning af det nye oplagsareal vil være **mindre**.

Støv

Der kan forekomme støvgener i nærområdet af oplagsarealet opstået i forbindelse med terrænregulering, kalkstabilisering og håndtering af skærver i anlægsfasen eller som følge af kørsel på arealet i tørre perioder i både anlægs- og driftsfasen. Vindretningen og -styrken har betydning for, hvor støvet transporteres hen. Vinden kommer overvejende fra vestlige retninger, og støvgener kan således særligt opstå i områder øst for arealet.

For at reducere støvgener ved vandrerhjemmet, campingpladsen og nærmeste boliger kan støvudvikling mindskes eller afværges fx ved vanding af de arealer, hvorfra støvet spreder sig. Der forventes ikke støvgener som følge af anlægsarbejdet ved de nærmeste virksomheder. Da eventuel støvpåvirkning således kan reduceres, vurderes påvirkningen som følge af projektet med hensyn til støv at være **mindre**.

Friluftsliv og rekreative forhold

Området for det nye oplagsareal er i dag et rekreativt, bynært, grønt areal med offentlig adgang og anvendes rekreativt hovedsageligt til hundeluftning og som adgangsareal til stranden syd for området. Derudover benyttes området nogle dage om året som cirkusplads, til Skt. Hans bål og salg af fyrværkeri. Om vinteren kælkes fra skrænten foran Kastellet ned på den inderste del af projektområdet.

Området har siden dets etablering henligget som naturareal i tilknytning til de omkringliggende naturområder og bærer tydeligt præg af, at det er et opfyldt areal, som ikke er en del af det oprindelige landskab i området. Øst/sydøst ligger Galløkken, som er et større sammenhængende, fredet areal med park, skov og strand. Galløkken har fine landskabelige værdier og høj rekreativ værdi. Områdets nærhed til Rønne by med ca. 13.500 indbyggere gør det til et af de mest benyttede bynære, rekreative områder på Bornholm.

I forhold til de øvrige rekreative arealer i nærheden af området, som fx Galløkken, er områdets rekreative værdi lav, men der er velbenyttede stisystemer, som leder gennem området fra byen ud til stranden ved Galløkken syd for det opfyldte areal. Den mest benyttede sti til stranden er dog stien på Galløkken oven for kystskrænten.

Nord for det opfyldte areal ligger Kastellet i Rønne og Kanondalen, som er fredede på grund af anlæggenes kulturhistoriske værdi.

Påvirkningen af projektområdet som rekreativt areal vil være omfattende, da det helt vil miste sin rekreative værdi, idet anlægsarbejderne igangsættes. Der vil ikke længere vil være adgang til området, og gåture, hundeluftning, Skt. Hans Bål og kælketure mv. vil ikke længere være muligt.

Støjberregninger viser, at støjen fra anlægsarbejdet vil være hørbar ved nærliggende rekreative arealer og ved vandrerhjemmet og campingpladsen nær projektområdet, men at anlægsstøjen ikke vil overstige den vejledende støjgrænse på 70 dB i dagperioden på selve projektområdet. Anlægsarbejdet vil forventeligt foregå i vinterhalvåret, hvor der formentlig er reduceret belægning på vandrerhjemmet, og campingpladsen holder lukket. Da der ikke er anlægsarbejder i aften- og natperioden samt weekenden (lørdage efter kl. 14), og da anlægsperioden på 5 måneder er relativt kortvarig, vurderes der ikke at være tale om en større gene.

Som følge af inddragelsen af det rekreative areal vurderes påvirkningerne på de rekreative interesser i anlægsfasen samlet set at være **moderate**.

I driftsfasen vil de gældende støjgrænser ved omgivelserne, herunder vandrerhjemmet og campingpladsen samt det nærliggende rekreative område kunne overholdes hele døgnet.

Efter anlægsfasen vil projektområdet have ændret karakter fra grønt naturareal til havneområde. For at skærme for indblikket til det nye oplagsareal fra den ny badestrand sydøst herfor, bevares et grønt areal bevokset med træer og buske på 50 m mellem stranden og projektområdet svarende til delområde 2 i lokalplanforslaget. På samme areal giver lokalplanforslaget mulighed for etablering af kiosk- og toiletbygninger, sauna, cykelparkering m.m., hvilket vurderes at bidrage positivt til den rekreative udnyttelse af området.

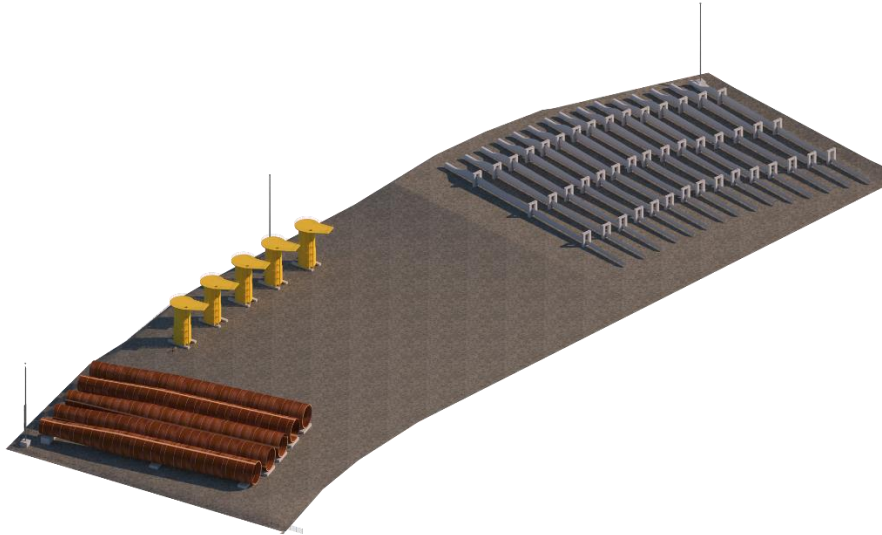
For den enkelte borger, der benytter de rekreative muligheder i og omkring det kommende oplagsareal, kan påvirkningen ved inddragelse af det rekreative areal opleves som væsentlig. Det vurderes dog, at den rekreative værdi af projektområdet er lav set i forhold til de øvrige nærliggende rekreative arealer, og området udgør en mindre del af det samlede rekreative areal omkring Rønne by. Derudover kan de øvrige aktiviteter i nærområdet forsette uændret, og der vil stadig være adgang fra byen ud til Galløkken og stranden neden for kystskrænten via de eksisterende stier uden for projektområdet. På baggrund af dette samt den begrænsede støjpåvirkning i nærområdet og de muligheder, som lokalplanforslaget giver til understøttelse af den rekreative værdi af strandområdet syd for projektområdet, vurderes påvirkningerne på de rekreative interesser i driftsfasen samlet set at være **moderate**.

Landskabelige forhold

Der er foretaget en vurdering af, hvordan projektet og gennemførelsen af lokalplanforslag nr. 115 vil påvirke de landskabelige forhold inden for projektområdet og set fra de omkringliggende arealer. Til vurderingen af den visuelle og landskabelige påvirkning bruges en række visualiseringer fra udvalgte punkter som illustration.

Anlægsfasen: Inden for projektområdet vil påvirkningen have et stort omfang i en midlertidig periode, men vil ske i et landskab, der vurderes at have lav landskabsværdi. Påvirkningen af dette landskab vurderes derfor **mindre** i anlægsfasen. Anlægsarbejdet vil være helt eller delvist afskærmet af den blivende bevoksning i og omkring projektområdet set fra kystlandskabet og store dele af Galløkken, og den visuelle påvirkning vurderes derfor at have et lille omfang i en midlertidig periode. Selv om landskabet langs projektområdet har en høj landskabsværdi, vurderes påvirkningen at have så lille et omfang, at påvirkningen af dette landskab vurderes **mindre** i anlægsfasen. Fra landskabet omkring Skansen vil der være et direkte indkig til projektområdet (delområde 1), og anlægsarbejdet vil derfor være meget synligt i oplevelsen af landskabet i en midlertidig periode. På grund af landskabets høje værdi vurderes påvirkningen af dette landskab **moderat** i anlægsfasen.

I driftsfasen vil området blive anvendt til oplag inden for rammerne i lokalplanforslag nr. 115. Elementerne, som forventes oplagret, er offshore-komponenter som fx havmøllevinger, monopiles og transitions pieces. De to førstnævnte komponenttyper vil oplagres liggende og vil forventeligt have en højde på op til henholdsvis 6 m og 10,5 m over terræn. Elementer som transitions pieces vil oplagres stående og har en højde på op til 19 m over terræn. De tre elementtyper er vist på Figur 4, der også viser det eksempel på oplag, der er anvendt i visualiseringerne. Det bemærkes, at oplagene kan indeholde andre elementer og have et andet omfang end det, der er visualiseret. Visualiseringerne er alene et eksempel på områdets anvendelse i driftsfasen.



Figur 4 Skitse af et eksempel på oplag inden for projektområdets delområde 1. Skitsen indeholder liggende monopiles til venstre i figuren, liggende møllevinger til højre i figuren

Der er udarbejdet visualiseringer (fotomatch) på baggrund af eksemplet på indretning af oplagspladsen vist i Figur 4 fra seks fotostandpunkter, som repræsenterer forskellige landskabsområder:

Standpunkt 1: Parkeringspladsen lige vest for projektområdet.

Standpunkt 2: Skansen lige nordvest for projektområdet med kig ud over projektområdet og det nye havneområde fra 2019

Standpunkt 3: Stien oven for kystskrænten med kig ud over projektområdet og det nye havneområde fra 2019.

Standpunkt 4: Indkørslen til det grønne område der er mellem campingplads og vandrehjem nordøst for projektområdet.

Standpunkt 5: Den nyanlagte strand ud for den første hofde sydøst for projektområdet.

Standpunkt 6: Stien oven for kystskrænten ved Galløkken sydøst for projektområdet.

Standpunkt 1: Parkeringspladsen ved Skansevej vest for projektområdet

Fra parkeringspladsen ved Skansevej er der i dag udsigt henover projektområdet, og parkeringspladsen opleves i dag som et ankomstområde til det samlede grønne område ved Skansen og Galløkken. Visualiseringen fra dette fotostandpunkt viser, hvordan den visuelle forbindelse til den oprindelige kystskrænt og det bagvedliggende landskab brydes af de massive elementer, som oplagres inde på projektområdet (delområde 1 i lokalplan 115). Visualiseringen viser et eksempel med monopiles med en diameter på 10 m, men da placeringen af oplagelementerne er midlertidig, kan området også periodevis stå uden elementer eller modsat med op til 20 m høje elementer. Den visuelle påvirkning set i denne retning vil således ændres alt efter, om projektområdet fremstår åbent som i dag eller modsat vil indeholde større, kontrastfulde elementer end visualiseret. På grund af den dominerende effekt, hvor de store elementer kommer meget tæt på, vil den visuelle påvirkning af relationen til landskabet mod nordøst ofte være **væsentlig**.

Set mod øst og sydøst vil den nye oplagsplads fremstå som en forlængelse af det eksisterende havneområde. Uanset om havneområdet fra 2019 udnyttes som oplagsplads eller bebygges, som lokalplanen giver mulighed for, vil oplagene inden for projektområdet fra Skansevej opleves dominerende og være den primære visuelle påvirkning. Udnyttelsen af det øvrige havneområde vil forstærke denne påvirkning. Omvendt vil der med havneområdet fra 2019 ske en visuel påvirkning af landskabet uanset, om der etableres oplag inden for projektområdet eller ej, og denne påvirkning kan ligeledes omfatte oplag i op til 20 m højde eller op til 20 m høje bygninger. På denne baggrund vurderes merpåvirkning fra oplag inden for delområde 1 at have et stort omfang med betydning for oplevelsen af kystlandskabet og de skovklædte kystskrænter sydøst for projektområdet. Den landskabelige påvirkning fra projektområdet kan derfor være **moderat** i de perioder, hvor der er oplag inden for projektområdet.

Standpunkt 2: Udsigt fra Skansen

Fra Skansen er der i dag udsigt over projektområdet og havneområdet fra 2019. På samme tid understøtter det store åbne rum vidderne og afspejler det kystnære landskabsrum, som Skansen oprindeligt lå i, men elementerne på det eksisterende havneområde tilfører samtidig en teknisk påvirkning af den landskabelige relation til vandet. Figur 5 viser visualiseringen fra Skansen, der er et eksempel på, hvordan oplagspladsen inden for delområde 1 vil medføre en stor teknisk påvirkning af landskabet tæt omkring Skansen.



Figur 5 Fotostandpunkt 2: Udsigt fra Skansen. Visualisering af fremtidige forhold med oplagringen af monopiles (op til 10 m) og transition pieces (højde på 19 m).

Både rumligt og visuelt vil oplagspladsen forandre Skansens oprindelige landskabsrum afgørende, idet det helt tæt på Skansen bliver markant påvirket af projektområdets tekniske karakter; oplagselementerne vil ofte dominere den visuelle karakter på grund af deres dimensioner. De visualiserede monopiles hæver sig op til 10 m over terrænet, og oplag i området kan således være op til dobbelt så højt som disse elementer svarende til de gule transition pieces (også vist på Figur 5), og i dette tilfælde vil den visuelle påvirkning blive endnu mere markant. Den visuelle påvirkning ved etablering og anvendelse af oplagspladsen skal dog vurderes i sammenhæng med den påvirkning, der vil komme fra det eksisterende havneområde og især havneområdet fra 2019, der set fra Skansen danner baggrund i udsigterne.

Med udgangspunkt i det scenarie, at det eksisterende havneområde fra 2019 udnyttes til midlertidige oplag på op til 20 og 40 m højde, vil rumligheden og den tekniske påvirkning af landskabsrummet omkring Skansen allerede periodevis blive påvirket af et skiftende teknisk udtryk. I det scenarie, hvor det eksisterende havneområde bebygges, vil den visuelle påvirkning være konstant og medføre en permanent påvirkning af landskabet. Dog vil oplag eller byggeri på havneområdet fra 2019 ikke påvirke landskabet ved Skansen i samme grad som oplag inden for projektområdet (delområde 1), idet afstanden fra Skansen til elementerne på havnen vil være større. Merpåvirkningen fra oplag inden for projektområdet vurderes i begge scenarier at have et stort omfang og vil påvirke et landskab med høj landskabsværdi. I den betragtning, at de midlertidige oplag kontinuerligt vil blive erstattet af nye oplag, vil det medføre en **væsentlig** påvirkning af landskabet omkring Skansen. Påvirkningen vil have et mindre omfang i perioder, hvor der ikke er oplag inden for området, eller hvor oplagene har en mindre dominerende karakter.

Standpunkt 3: Det fredede område oven for kystskrænten

Oven for kystskrænten tæt ved Skansen er der i dag udsigt over projektområdet, havnearealet fra 2019 og havet. Det delvist åbne rum understøtter oplevelsen af horisonten, men udsigten og relationen til den store vandflade er præget af det nye havneområde og elementerne i området, der tilfører en teknisk prægning. Projektområdet skærmes delvist af bevoksningen, som står op ad skråningen. Bevæger man sig mod sydøst af den rekreative sti, vil denne udsigt helt eller delvist blive brudt af den eksisterende bevoksning langs stien.

Visualiseringen viser et eksempel på, hvordan oplag helt eller delvist vil skærme for udsynet til det bagvedliggende havneområde og havet fra dette fotostandpunkt afhængig af typen af oplagelementer og oplagets omfang. Hvis der ikke er oplag på det bagvedliggende havneområde, vil udnyttelse af den maksimale oplagshøjde inden for projektområdet (delområde 1) midlertidigt kunne skærme helt for den visuelle forbindelse til horisonten, mens lavere oplag eller afstand mellem oplag vil skabe en relation til horisonten, der dog vil være stærkt præget af oplagelementerne. Oplevelsen i landskabsrummet vil derfor periodevis miste den visuelle kontakt til havet og blive påvirket afgørende af den tekniske karakter inden for projektområdet. Da påvirkningen vurderes at have et stort omfang og påvirke et landskab med høj landskabsværdi, vurderes denne påvirkning at være **væsentlig**.



Figur 6 Fotostandpunkt 3: Det fredede område oven for kystskrænten. Visualisering af fremtidige forhold med oplagring af monopiles (højde på 10 m) og transition pieces (højde på 19 m) inde på projektområdet.

Hvis det bagvedliggende havneområde udnyttes til midlertidige oplag eller bygninger i højder på op til 20 og 40 m, vil disse oplag eller bygninger i sig selv helt eller delvist begrænse relationen til horisonten og tilføre landskabet en betydelig teknisk påvirkning. Dermed vil merpåvirkningen fra oplag inden for projektområdet ikke have samme omfang som vurderet ovenfor, men det vil dog flytte oplag af store tekniske anlæg tættere på det fredede landskabsrum oven for kystskrænten. Det vil betyde, at den tekniske karakter vil opleves endnu mere markant i landskabsrummet. Da påvirkningen sker af et landskab med høj landskabsværdi, vurderes påvirkningen **moderat**.

Standpunkt 4: Landskabet ved Galløkken

Nordøst for projektområdet er landskabet præget af en lysåben karakter med hede og overdrev samt spredt bevoksning samt fine udsigter på tværs af området, men der er fra den bagerste del af dette område ikke relation til kysten eller projektområdet. Visualiseringen viser, at terrænet skjuler projektområdet, og selv med 20 m høje elementer, vil oplag inden for projektområdet ikke kunne ses fra denne del af området. Nærmere kysten bliver bevoksningen oven for kystskrænten mere tæt, og der er heller ikke fra den del af området relation til projektområdet. Der vil dermed generelt **ingen** påvirkning være af landskabet ved Galløkken. Nærmest kysten kan oplag på havneområdet stedvist være synlig gennem bevoksningen, men bevoksningen vil i høj grad have en afskærmende effekt, og den visuelle påvirkning vil kun have et lille omfang. Merpåvirkningen fra oplag inden for projektområdet

vurderes **ubetydelig** i relation til påvirkningen fra udnyttelsen af det eksisterende havneområde, fordi synligheden i så høj grad begrænses af bevoksningen.

Standpunkt 5: Kysten sydøst for projektområdet

Kysten sydøst for projektområdet er en del af det særligt karakteristiske kystlandskab, hvor samspillet mellem havet, stranden ved Galløkken og den stejle kystskrænt danner en væsentlig landskabelig overgang til landskabet ved Galløkken. Landskabets visuelle karakter er i dag skærmet mod projektområdet af en 50 m bred bevoksning mellem stranden og projektområdet. Havneområdet fra 2019 markeres mere tydeligt af en mole med stensætning, der afgrænser havneområdet mod øst, samt 35 m høje lysmaster.

Visualiseringen viser, at det især vil være høje elementer som fx lysmaster og oplag på 15-20 m højde, der vil være synlige fra kysten over den afskærmende bevoksning. Elementernes synlighed vil afhænge af deres højde og placering inden for projektområdet, men de midlertidige oplag vil variere i højde, omfang og udtryk. 20 m høje elementer placeret tæt ved bevoksningen vil tydeligt kunne ses over bevoksningen og i vinterhalvåret, hvor bevoksningen er mere gennemsigtig, vil elementerne være endnu mere synlige. Med udgangspunkt i visualiseringen og ovenstående vurderes det, at den tekniske karakter periodevis vil påvirke stranden som landskabsrum markant, og at den visuelle påvirkning periodevis vil være **moderat**.

Set i sammenhæng med det øvrige havneområde, hvis dette anvendes til midlertidige oplag eller til stationær bebyggelse på op til 20 m nærmest projektområdet, vil det især være disse oplag og bygninger, der vil optræde synligt i landskabsbilledet og påvirke kystlandskabets visuelle karakter, mens oplag i projektområdet vil være delvist afskærmet af bevoksning. Det vurderes derfor, at merpåvirkningen fra varierende, midlertidige oplag inden for projektområdet vil have et forholdsmæssigt lille omfang. Selv om oplaget medfører en påvirkning af et landskab med høj landskabsværdi, vurderes påvirkningen derfor **mindre**.

Eventuel etablering af støttefunktioner i delområde 2 vil være synlige fra kysten. Påvirkningen af landskabet vil være bestemt af den landskabelige tilpasning, herunder deres udtryk, placering og skala.

Standpunkt 6: Galløkken lige oven for kystskrænten sydøst for projektområdet

Sydøst for projektområdet er landskabet ovenfor kystskrænten præget af udsigten over havet, kystskræntens markante terrænspring og stranden ved Galløkken. Karakteren er åben med spredt lav bevoksning, og den visuelle forbindelse til havet er en vigtig værdi for området. Mod vest rækker udsigten på tværs af det nye havneareal fra 2019. Selv om området delvist skærmes af bevoksningen inden for projektområdet, er udsigten i dag præget af lysmaster og kraner på havneområdet. Øvrige udsigter mod havet er upåvirket af havnen.

På grund af elementernes placering optræder de 19 m høje transition pieces ikke synlige på visualiseringen. Midlertidige oplag med op til 20 m højde elementer vil dog generelt være meget synlige. Oplag i projektområdet vil ske i sammenhæng med anvendelsen af det eksisterende havneområde fra 2019. Hvis havneområdet anvendes til oplag eller bygninger i op til hhv. 20, 30 eller 40 m højde, vil det især være udnyttelsen af det eksisterende havneområde fra 2019, der vil markere sig i udsigterne oven for kystskrænten, fordi oplagene inden for projektområdet i nogen grad vil afskærmes af bevoksning. Synligheden af oplag inden for projektområdet vil dog have et betydeligt omfang i forhold til havneområdets samlede påvirkning af landskabet. Påvirkningen vurderes dermed **moderat**.

Eventuel etablering af støttefunktioner i delområde 2 vil være synlige i udsigterne oven for kystskrænten. Påvirkningen af landskabet vil være bestemt af den landskabelige tilpasning af støttefunktionerne, herunder deres udtryk, placering og skala.

Afværgetiltag

Der vurderes at være en moderat påvirkning på landskabet ved fotostandpunkt 5 (kysten sydøst for lokalplanområdet og fotostandpunkt 6 (Galløkken lige oven for kystskrænten), samt en henholdsvis moderat og væsentlig påvirkning fra fotostandpunkt 1, 2 og 3 alt efter, om påvirkningsgraden kun forholder til visualiseringen eller til landskabsrummet i den givne kontekst. Der har derfor været gjort overvejelser omkring behovet for at iværksætte afværgeforanstaltninger i form af afskærmende beplantning.

Det vurderes, at oplag med op til 20 m høje elementer ikke vil kunne skjærmes for indkig ved egnskarakteristisk beplantning tæt på eller inden for projektområdet, men beplantning vil kunne reducere den visuelle påvirkning fra op til 10 m høje oplag, især ved fotostandpunkt 1, 2 og 3, hvor oplaget opleves på nært hold. Etablering af skærmende beplantning ved fotostandpunkt 2 og 3 vil dog samtidig begrænse den visuelle relation mod havet og horisonten, som vil kunne opleves i perioder med begrænsede oplag inden for projektområdet og det eksisterende havneområde.

Det bemærkes i øvrigt, at oplag og indretning af oplag inden for projektområdet og det øvrige havneområde vil være dynamisk og vil ændre sig over tid i omfang, oplagshøjde og udtryk.

Befolkning og menneskers sundhed

At være sund handler ikke kun om fravær af sygdom, men også om at have det godt både fysisk, psykisk og socialt; det handler om at have evnen til at udnytte sit potentiale og mulighederne for at leve et godt og meningsfuldt liv. Påvirkningen af befolkningen og menneskers sundhed som følge af etablering og drift af et nyt oplagsareal er vurderet med udgangspunkt i de parametre, som kan blive påvirket af projektet og samtidig have konsekvenser for befolkning og menneskers sundhed såsom rekreative interesser, lys, støj og støv.

Både i forbindelse med anlægsaktiviteterne og ved den efterfølgende drift af arealet vil der forekomme lys, støj og støv, og muligheden for rekreativ udnyttelse af projektområdet bortfalder.

Støjgrænserne overholdes ved nærliggende boliger, vandrerhjem og campingplads samt på det nærliggende rekreative areal, og drift af det nye oplagsareal giver ikke anledning til en forøgelse af havnens samlede støjbidrag i området uden for oplagspladsen. Belysning af oplagsarealet vil ikke tilføre yderligere lys til Rønne by og kun i mindre grad til nærområdet. Eventuelle støvgener i forbindelse med anlægsarbejde og efterfølgende kørsel på arealet i drift afværger ved vanding.

Den samlede påvirkning af disse miljøfaktorer på befolkningen og menneskers sundhed vurderes som værende **ubetydelig**. Der er ikke mennesker, som fratages mulighederne for rekreative udfoldelser i nogen nævneværdig grad, idet der stadig er meget gode muligheder for rekreativ udfoldelse i nærområdet, ligesom ingen mennesker udsættes for lys, støj eller støv af et omfang, der kan påvirke sundhed og trivsel i væsentlig grad.

Materielle goder

Der er foretaget en overordnet vurdering af projektets påvirkning på materielle goder for så vidt angår støj ved vandrerhjem og campingplads, idet 'stilhed' ved rekreative funktioner kan være et materielt gode med betydning for anvendelsen af faciliteterne.

I Galløkken ligger vandrerhjemmet Danhostel Rønne og Galløkken Strand Camping Bornholm, henholdsvis ca. 100 m og 200 m fra projektområdet. Støjberegninger viser, at støjen fra anlægsarbejdet vil være hørbar ved nærliggende rekreative arealer og ved vandrerhjemmet og campingpladsen nær projektområdet. Anlægsarbejdet vil forventeligt foregå i vinterhalvåret, hvor der formentlig er reduceret belægning på vandrerhjemmet, og hvor campingpladsen holder lukket. Da der ikke er anlægsarbejder i aften- og natperioden samt weekenden (lørdage efter kl. 14), og da anlægsperioden på 5 måneder er relativt kortvarig, vurderes der ikke at være tale om en større gene for anvendelsen af vandrerhjemmet. Påvirkningen vurderes på denne baggrund således som værende **mindre**.

I driftsfasen vil de gældende støjgrænser overholdes hele døgnet. Aktiviteter på oplagspladsen vil primært foregå i dagtimerne på hverdage og kun i begrænset omfang aften, nat og weekend, hvorfor påvirkningen i forhold til anvendelsen af vandrerhjem og campingplads vurderes som værende **mindre**.

Kulturarv og fortidsminder

Området omkring Kastellet og Kanondalen er udpeget som særligt kulturmiljø, og umiddelbart uden for projektområdet ligger Skansen, som er registreret som et fredet fortidsminde. Projektområdet berører ikke selve fortidsmindet, men ligger delvist inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen udlagt omkring Skansen.

Etablering af oplagspladsen vil forandre Skansens oprindelige landskabsrum afgørende; tæt på vil oplagspladsen give landskabsrummet en teknisk karakter som følge af oplagelementernes dimensioner. Påvirkningen skal dog vurderes i sammenhæng med den påvirkning, der vil komme fra det eksisterende havneområde og især havneområdet fra 2019, der set fra Skansen danner baggrund i udsigterne. Påvirkningen fra det kommende oplagsareal vil have et mindre omfang i perioder, hvor der ikke er oplag inden for området, eller hvor oplagene har en mindre dominerende karakter.

Arealet, der inddrages i Rønne Havn, består af et opfyldningsareal, der ikke oprindeligt har indgået i det kulturhistoriske landskab med sammenhæng til Skansen, men er etableret langt senere. Området besidder i sig selv dermed ikke nogen kulturhistorisk værdi. Etablering af oplagspladsen vurderes på denne baggrund at have en **moderat** påvirkning på det særlige kulturmiljø.

Projektets påvirkning på fortidsmindebeskyttelseslinjen tilstræbes reduceret ved oplag af de højeste elementer uden for fortidsmindebeskyttelseslinjen, ligesom udlægning af delområde 3 langs p-pladsen ved Skansevej reducerer oplagsarealet. Inden for delområde 3 kan der ikke oplagres høje komponenter, hvorfor der fortsat vil være frit udsyn fra og indkig til Skansen over dette areal herunder fra den velbenyttede p-plads ved Skansevej. Delområde 3 indhegnes ikke, og der vil ske en mindre terrænregulering end inden for oplagspladsen (delområde 1). Projektets påvirkning inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen vurderes på denne baggrund at være **moderat**, særligt fordi der i perioder slet ikke vil være oplag, eller oplaget vil have en mindre dominerende karakter inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen.

Biologisk mangfoldighed

Der er foretaget en vurdering af påvirkningen af beskyttet natur og beskyttede arter på baggrund af viden fra offentligt tilgængelige kilder samt en feltundersøgelse foretaget i marts 2020 omfattende botaniske undersøgelser, levesteder for markfirben, potentielle rastesteder for flagermus og forekomster af fugle.

Den nordvestligste del af området består af et græsareal, der bliver slået, med arter som rød svingel, røllike og tusindfryd og en blanding af kulturarter fra græsmark/græsplæne, arter fra ruderaer (f.eks. bar jord) og arter, som naturligt hører til på naturtypen overdrev. De sydøstlige tre fjerdedele af arealet er bevokset med forskellige arter af selvsåede buske (forvildede rosenarter) og 20-30 år gamle træer (fx forvildede æbletræer). Mellem buske og træer er jorden dækket af brombær og højt voksende plantearter såsom almindelig hundegræs og vild kørvel. Der er ikke registreret bilag IV-beskyttede arter inden for projektområdet, men der er flere registreringer af almindelige arter som egern og vildkanin.

Da hele arealet inden for delområde 1 inddrages til oplagsplads, vil der være tale om en markant ændring af arealets naturindhold, idet arealet fra anlægsperiodens start hverken vil indeholde græsarealer, buske eller træer og ikke kan fungere som levested for beskyttede arter eller yngle- og rasteområde for fugle. Driften af oplagspladsen vurderes ikke at generere støj eller andre forstyrrelser, der kan genere fugle uden for området.

Påvirkningen på arter, der ikke er beskyttede eller fredede, vurderes at være omfattende, da deres levesteder inden for projektområdet vil forsvinde. Denne påvirkning skal dog ses i sammenhæng med de store naturområder, der stadig vil findes i området i form af Galløkken. Da projektområdet ikke rummer særlige naturværdier vurderes den samlede påvirkning af naturområdet at være **mindre**.

Området er vejledende udpeget som beskyttet hede i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3 i sammenhæng med arealer på Galløkken. I forbindelse med besigtigelsen af området i marts 2020 kunne det konstateres, at arealet ikke indeholder karakteristisk hedevegetation, som fx hedelyng og revling. Området vurderes at have en dårlig naturtilstand, og lokalplanens delområde 1 vurderes således ikke at indeholde naturtyper beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Dette understøttes af, at området er beliggende på et opfyldningsareal etableret med jord og affald, samt at store dele af området vurderes at være under tilgroning, mens andre dele er præget af rekreative aktiviteter. Samlet vurderes projektets påvirkning i anlægs- og driftsfase på beskyttede naturtyper derfor som værende **ubetydelig**. Beskyttede naturtyper inden for Galløkken vurderes ikke at blive påvirket af projektet,

Der er ikke registreret bilag IV-arter inden for projektområdet, ligesom der ved besigtigelsen i marts 2020 ikke er fundet egnede levesteder for markfirben, flagermus, padder eller insekter som grøn mosaikguldsmed, bred vandkalv og lys skivevandkalv. Det vurderes for markfirben og alle arter af flagermus, at yngle- og rasteområder ikke påvirkes, og at den økologiske funktionalitet opretholdes. Da der ikke er egnede levesteder for padder inden for projektområdet, og da projektet ikke medfører skabelse af eller nedlægning af midlertidige vandsamlinger, der potentielt kan udgøre levesteder for enkelte paddearter, er der ikke risiko for, at projektet vil påvirke yngleområder for padder. Projektet vurderes heller ikke at påvirke yngle- og rasteområder for bilag IV-padder uden for projektområdet. Den økologiske funktionalitet for alle arter af padder opretholdes.

Projektområdet benyttes i træktiderne af mange småfugle, som raster i kratområdet, ligesom en lang række småfugle yngler på stedet. Et udtræk af DOF-basen viser, at en række fuglearter med stor sandsynlighed yngler inden for projektområdet fx ringdue, fasan, sangdrossel, solsort, rødhals og nattergal. Derudover er flere mere ualmindelige fuglearter registreret i træktiden herunder bl.a. vendehals, blåhals, lille fluesnapper, lundsanger, græshoppesanger og rødtoppet fuglekonge. Alle disse arter er almindelige på Bornholm og forekommer typisk i krat/overdrevsområder. Aktiviteterne i anlægsfasen medfører fortrængning af fuglene inden for projektområdet. Fugle kan være sårbare over for forstyrrelser i yngleperioden, men området er vurderet ikke at have særlig værdi for ynglende fugle. Da støjpåvirkningen fra anlægsarbejdet er midlertidig, vurderes det ikke at have væsentlig betydning for ynglefugle uden for lokalplanområdet. Forstyrrelsen af fuglene vurderes at være af mindre betydning, da fuglene let vil kunne passere projektområdet, og da fuglene har mulighed for at udnytte andre egnede raste- og ynglesteder i nærområdet, herunder Galløkken. Oplagspladsen vurderes ikke at være en barriere for lokale fugle eller trækfugle, da fuglene i forvejen flyver uden om havnen. Samlet set vurderes projektet derfor at have en **ubetydelig** påvirkning på fuglebestanden i eller nær projektområdet samt på trækfugle.

Jordforurening

Området, der indgår i lokalplan 115, er tidligere blevet anvendt som losseplads, og over en længere årrække er der blevet deponeret diverse typer af affald, herunder dagrenovation/husholdningsaffald, bygningsaffald, industriaffald, kasserede bekæmpelsesmidler/plantegifte, sod- og olieaffald samt eventuelt medicinaffald, kemikalieemballage og affald fra kviksvølvbejdsning af korn.

Etablering af oplagspladsen medfører, at der skal afrykkes muld-/vækstlag, terrænreguleres og opbygges et bære- og skærvelag. Ved terrænreguleringen vil der inden for projektområdet ske en omplacering af fyldmaterialer, der i størst muligt omfang forventes genanvendt fx i skråninger eller til en mindre terrænregulering i lokalplanens delområde 3. Bornholms Regionskommune vurderer, at Rønne Havn skal søge kommunen om en godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens §33 til etablering af oplagspladsen.

Miljøgodkendelsen vil blandt andet indeholde en jordhåndteringsplan og vilkår til håndtering af jord og fyldmaterialer. Jordhåndteringsplanen indeholder blandt andet beskrivelser af, hvordan det i anlægsfasen sikres, at der ikke sker en forurening af jord og grundvand i området i forbindelse med afrømning af muld-/vækstlaget, og at der ikke må flyttes eventuelt forurenede fyldmaterialer til uforurenede områder i forbindelse med terrænreguleringen. Bornholms Regionskommune vil føre tilsyn under anlægsarbejdet. Til stabilisering af området med kalk/cement vil der blive anvendt rene materialer, og denne arbejdsproces vurderes ikke at medføre yderligere forurening af jord og grundvand. Det vurderes samlet set, at påvirkningen af jord som følge af anlægsarbejdet vil være **mindre** i anlægsfasen.

Virksomheder, der i driftsfasen anvender oplagspladsen, skal til deres aktiviteter søge om de nødvendige godkendelser hos myndighederne. Bornholms Regionskommune fører tilsyn med virksomhederne. Herved sikres det, at der ikke sker en forurening af jord og grundvand i området som følge af virksomhedernes drift. Der skal ikke håndteres forurenede jord eller andre forurenede materialer i driftsfasen, og anvendelsen af delområde 1 som oplagsplads for offshore-komponenter forventes på baggrund af ovenstående ikke at medføre risiko for forurening af jord eller grundvand og drikkevand. Påvirkningen i driftsfasen vurderes således at være **ubetydelig**.

Projektets sårbarhed overfor ulykker

I henhold til miljøvurderingslovens § 20, stk. 5 skal de forventede virkninger over for risici for større ulykker eller katastrofer beskrives. I dette tilfælde er det relevant at forholde sig til risikoen for ulykker som følge af opsvivende lossepladsgas (metan og kuldioxid), idet der i et delområde er konstateret forekomst af lossepladsgas, og historiske oplysninger om fyldtyper viser, at der er mulighed for gasforekomster i andre dele af området. Lossepladsgas kan potentielt udgøre en risiko for ulykker, idet der under visse forhold er risiko for brand/eksplosion, når lossepladsgas blandes med atmosfærisk luft.

For at kunne vurdere eventuelle risici i relation til gassen under anlægsarbejdet og i forbindelse med drift af oplagspladsen har Bornholms Regionskommune besluttet, at der skal udføres supplerende gasmålinger i området i foråret 2020 som en del af grundlaget for en godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens §33 (en såkaldt miljøgodkendelse). Miljøgodkendelsen vil indeholde vilkår til eventuel håndtering af lossepladsgas, så det sikres, at der ikke er risiko for uheld i anlægs- og driftsfasen herunder, om der skal tages sikkerhedsmæssige forholdsregler som overtryk og friluftsforsyning i førerhusene på entreprenørmaskiner eller etableres afværgetiltag for udsivende gas.

3 Projektbeskrivelse

Projektet omfatter en udvidelse af de eksisterende havnearealer i Rønne Havn med henblik på at give mulighed for udbygning og nyetablering af havneerhvervsvirksomheder og havnerelaterede funktioner og aktiviteter, med behov for en havnenær lokalisering – herunder oplagsplads og dertilhørende tekniske installationer.

Området ved Kanondalen, der ønskes inddraget til havneareal, er ca. 5,1 ha og fremstår i dag som et ubebygget grønt areal. Området ligger i umiddelbart forlængelse af det nye havneafsnit (mod NØ), der blev etableret i 2017-2019 og taget i brug 2019, se oversigtskort i Figur 3.1.



Figur 3.1 Oversigtskort visende det område, som ønskes inddraget i Rønne Havn. Området ligger i umiddelbar forlængelse af det nyetablerede havneafsnit, som blev taget i brug i 2019. Tallene på kortet angiver de tre delområder i lokalplanen (se afsnit 5.8)

Området er etableret ved opfyldning på søterritoriet i perioden 1967 til ca. 1980 ved anlæggelse af en mole ud for den daværende kystlinje. Arealet mellem molen og kystlinjen blev fyldt op med jord og affald, og dele af arealet blev anvendt som losseplads. Området har siden henligget udyrket og uden tilplantning, bygninger eller lignende. Arealet har således en forholdsvis lang driftshistorie som naturareal, og det ligger i tilknytning til eksisterende naturområder.

Området er skrånende fra kote 6,5 m i den sydlige del ned til kote 1,2 m i den nordlige del, og fremstår bevokset med træer og krat på den sydøstlige del. Området adskiller sig fra den oprindelige kystlinje, som fremstår som en tidligere kystskrænt, der hæver sig 8-10 m over området og afgrænser dette landværts.

Området anvendes i dag rekreativt.

Ved inddragelse af området til havneareal skal der ske rydning og terrænregulering af området. Området etableres med kørefast belægning i form af skærver og vil således fremstå som en integreret del af det nye havneafsnit, som er etableret på tilsvarende vis.

Den nuværende stiforbindelse mellem Skansevej og den nye strand øst for projektområdet er beliggende uden for projektområdet, og der vil fortsat være adgang til stranden ved Galløkken. Den nuværende beplantning bibeholdes i et 50 m bredt område ned mod stranden svarende til delområde 2 i lokalplan 115 Rønne Havn (forslag), se Figur 3.1. Beplantningsbæltet har til formål at mindske den visuelle påvirkning af anlæg og oplag set fra strandområdet øst herfor.

Af hensyn til de internationale terrorsikringsregler opsættes hegn omkring pladsen. Hegnet vil være et ca. 2,5 m højt, fast gitterhegn svarende til det eksisterende hegn omkring det nye etablerede havneareal. Der forventes etableret 3 lysmaster på ca. 35 m højde i områdets nordøstlige periferi. Lysmasterne og tilhørende fundamenter vil være af samme type og højde som lysmasterne på det eksisterende havneafsnit.

Der etableres ikke bygninger på det nye havneareal, eneste faste installationer vil være belysningsmaster og hegn. Lokalplanen åbner også mulighed for etablering af transformatorstation, pumpehus og lignende. Der henvises til afsnit 5.7 og afsnit 5.8 for en beskrivelse af de støttefunktioner til stranden ved Galløkken, som planforslagene åbner mulighed for.

3.1 Anlægsfase

Indledningsvist ryddes arealet for bevoksning med en buskrydder og gravemaskiner. Herefter afrømmes muldlaget på hele arealet med gravemaskiner. Det estimeres, at muldmængden maksimalt udgør 7.400 m³. Mulden genanvendes i størst muligt omfang i skråninger og udlægges eventuelt i 0,5 – 1 m tykt lag i den nordlige del af området (lokalplanens delområde 3). I det omfang mulden ikke kan genanvendes, bortkøres dette til godkendt modtager.

Området er i dag skrånende fra den sydlige del ved den nye strand ned mod den nordlige del ved Skansevej. For at kunne anvende området som havneareal terrænreguleres dette ved en intern omfordeling af jord/fyldmaterialer til et ligevægtsniveau i kote ca. +2,8 m. Eventuelt ikke indbygningsegnet affald fra fyldmaterialet frasorteres og bortkøres til godkendt modtager.

Terrænreguleringen vil foregå med gravemaskiner, dumpere og tromle. Der vil forventeligt arbejde 2 gravemaskiner/dozere og 2 dumpere på samme tid.

Herefter forstærkes området med henblik på at reducere efterfølgende sætninger samt for at øge bæreevnen af fyldlagene bestående af jord og affald, hvis mægtigheder (tykkelse) er på ca. 5-7 m i det meste af området.

Forstærkningen foregår ved at cement-/kalkstabilisere i to lag á ca. 40 cm. Stabilisering udføres ved først at udlægge bindemiddel (cement/kalk) på overfladen med dumper, hvorefter det nedfræses med en fræsemaskine. Selve cement/kalk-stabiliseringen, som er af 4-5 ugers varighed, kan være meget støvende, hvorfor støvgener forsøges mindsket ved vanding.

Herefter opbygges en skærvelægning på mellem 40 og 60 cm på hele arealet, således at det endelige ligevægtsniveau vil være i kote ca. 3,5 m varierende mellem 3,3 og 3,7 m på området.

Skærverne vil blive tilkørt over en periode på 3-4 måneder for derved at minimere mellemhåndtering af disse på pladsen.

I alt skal der tilkøres materialer i form af skærver og cement/kalk til området svarende til 1.200 – 1.300 fuldt lastede sættevogne i løbet af anlægsfasen. Det forventes, at der kun skal bortkøres mindre

mængder overskudsmuld/bevoksning/affald. Den primære anlægstrafik med tilkørsel af skærver afvikles forventeligt via Almindingsvej, Zahrtmannsvej og Skansevej.

Der etableres trækør til el i områdets nordøstlige periferi, hvor der også installeres 3 lysmaster (forventet).

Der etableres forventeligt dræn over de cementstabiliserede jordlag til afledning af overfladevand til det eksisterende havneafsnit, hvor vandet videreføres i det eksisterende drænsystem med udledning til recipient, som det sker i dag på det nye havneafsnit.

Den samlede varighed af anlægsfasen forventes at være 5 måneder med opstart 1/10 2020.

3.2 Driftsfasen

Det nye havneareal vil efter endt etablering blive anvendt til havnerelaterede aktiviteter i form af enkeltvirksomheder, der lejer sig ind hos Rønne Havn A/S.

Rønne Havn forventer, at området efter endt etablering skal anvendes som oplagsplads. Området forventes anvendt som oplagsplads til offshore-komponenter som eksempelvis komponenter til havvindmøller som fx møllevinger, overgangsplatforme og monopæle.

Forløbet vil forventeligt være, at offshore-komponenter ankommer til havnen med skib og herefter fragtes til området, hvor de placeres på en fast position, indtil de igen transporteres til kaj og udskibes fra havnen. Oplaget arrangeres således, at de tungeste elementer placeres så kajnært som muligt, mens de lettere komponenter såsom fx møllevinger kan placeres i større afstand.

Det forventes, at kørsel i driftsfasen hovedsageligt vil foregå internt på havnearealerne, dvs. uden for det offentlige vejnet. Samlet set vil den trafikmæssige påvirkning som følge af udvidelse af havnen med det nye areal i driftsfasen derfor være af mindre betydning. Kørsel til området forventes at ske via Skansevej og Sydhavnsvej.

Udvidelse af havnens areal vil medføre en forøgelse på skønsmæssigt 25 skibsanløb årligt til det nye havneafsnit i Rønne Havn. I dag anløbes det nye havneafsnit af ca. 100 fartøjer årligt, mens havnen som helhed har 3.500 skibsanløb årligt.

Virksomheder på havnen skal enkeltvis overholde gældende grænseværdier for støj, vibrationer og udledning af forurenende stoffer til luften mv. og skal selv indhente tilladelsen til dette hos relevante myndigheder.

Aktivitetsniveauet på det nye havneareal vil som på det tilstødende havneafsnit være meget varierende. Offshore-komponenter tilsejles og oplægges på havnearealet på en fast position, indtil de igen transporteres til kaj og udskibes fra havnen. Transport og håndtering af elementerne varetages af 1-2 mobilkraner eller 1 crawlerkran. Der placeres således ikke faste kraner på arealet. Den typiske aktivitet på arealet vil forventeligt være én crawler kran eller én reach stacker samt ét SPMT-køretøj (self-propelled modular transporter). Derudover kan der på området foregå andre aktiviteter i form af samleoperationer eller test mv. af delkomponenter.

Aktivitetsniveauet/driftstiden forventes dermed at være lav i det nye havneområde, se også kapitel 6 vedrørende støj. Det forventes, at aktiviteterne kan foregå på alle tider af døgnet, dog med meget reduceret drift i aften og nattetimerne som følger:

Hverdage kl. 7-18 og lørdag kl. 7-14:

2 stk. maskiner i drift i op til 2 timer eller 1 stk. maskine i drift i op til 4 timer

Lørdag kl. 14-22, søndag kl. 7-22 samt aften hverdage kl. 18-22:

2 stk. maskiner i drift i op til 15 minutter eller 1 stk. maskine i drift i op til 30 minutter

Alle dage kl. 22-07:

2 stk. maskiner i drift i op til 7,5 minutter eller 1 stk. maskine i drift i op til 15 minutter

De oplyste driftstider er defineret på baggrund af støjberegningerne. Anvendelse af mere støjsvagt maskinel end forudsat i støjberegningerne vil formodentlig kunne medføre, at støjgrænserne kan overholdes ved udvidede driftstider.

Højden af oplag vil afhænge af komponenttypen og kan være op til 20 m over terræn.

3.3 Ressourcer og affald

3.3.1 Anlægsfasen

Etablering af det nye havneareal i Rønne forudsætter forbrug af en række materialer og råstoffer i projektet. Typer og mængder af materialer og råstoffer er beskrevet og de omtrentlige mængder er opgjort nedenfor:

26.000 m³ skærver

3.500 t kalk/cement

300 lbm gitterhegn (stål)

3-4 stålmaster á 35 m samt tilhørende betonfundamenter

Derudover skal der bruges en række materialer i form af ledninger, kabelrør mv. Alle materialer forventes leveret via landtrafik.

Der skal i forbindelse med etablering af havnearealet ryddes vegetation samt afrømmes muldlag. Det estimeres, at der skal afrømmes ca. 7.400 m³ muld/vækstlag på arealet. Begge fraktioner søges i videst muligt omfang genanvendt inden for projektområdet bl.a. ved indbygning i og afdækning af skrån timer eller ved udlægning i områdets nordlige ende (lokalplanens delområde 3)

I forbindelse med terrænregulering vil der foregå en frasortering af ikke indbygningseget affald fra fyldlaget (lossepladsfyld). Der forventes ikke at være jordoverskud, der skal bortkøres fra området, udover eventuelt muldoverskud nævnt ovenfor.

Affald/materialer, der ikke kan genanvendes, bortkøres til godkendt modtager.

3.3.2 Driftsfasen

I driftsfasen vil der kunne være affald i form af emballage (plast/træ/pap), der opsamles i containere. Derudover kan der forekomme restmaterialer efter tildannelse/samling af delkomponenter.

Alt affald håndteres og bortskaffes efter gældende regulativer.

Overfladevand ledes forventeligt via dræn til det eksisterende havneafsnit, hvor det videreføres i det eksisterende drænsystem med udledning til recipient.

4 Alternativer

I dette kapitel gives en beskrivelse af referencescenariet og fravalgte alternativer i henhold til miljøvurderingslovens regler samt anvisningerne i Miljøministeriets vejledning til loven (Ref. 4). Beskrivelsen indeholder alternative projektudformninger og anlægsmetoder, der har været undersøgt, og som er relevante for det fremlagte projekt og dets særlige karakteristika. Formålet med kapitlet er blandt andet at angive hovedårsagerne til fravalget af de beskrevne alternativer.

4.1 Referencescenariet

Referencescenariet (tidl. 0-alternativet) defineres i nærværende projekt som en beskrivelse af konsekvenserne ved ikke at gennemføre projektet, dvs. den situation, der vil være i fremtiden, hvis projektet ikke gennemføres. Med andre ord defineres referencescenariet som den situation, der svarer til, at der ikke etableres en oplagsplads på arealet ved Kanondalen, og udgør sammenligningsgrundlaget for miljøpåvirkningerne, som projektet medfører.

Anlægsarbejdet forventes opstartet i oktober 2020. Vurderingerne af projektets påvirkning på omgivelserne i anlægsfasen vurderes således op mod dagens situation. Anlægsfasen vurderes at vare ca. 5 måneder, hvorefter oplag af offshore-komponenter forventes opstartet. Vurderingerne af projektets miljøpåvirkning i driftsfasen er således også foretaget i forhold til miljøstatus i dagens situation.

I referencescenariet fortsætter den eksisterende anvendelse af området ved Galløkken uændret i forhold til i dag. Havnen vil således ikke kunne indgå aftaler med virksomheder om udlejning af området til oplag af offshore-komponenter. Dette kan medføre svære økonomiske omkostninger for havnen, idet der ikke er andre egnede udvidelsesmuligheder i forhold til oplag af offshore-komponenter på land.

4.2 Fravalgte alternativer

Processen omkring inddragelse af arealet ved Galløkken i Rønne Havn har været undervejs nogle måneder forud for miljøkonsekvensrapporten.

Der er i processen blevet undersøgt forskellige alternativer med henblik på at klarlægge en optimal og mulig løsning under hensyn til fremtidige kunder, øvrige havneaktiviteter og lokale miljøforhold.

Inddragelse af et større areal

For Rønne Havn er det væsentligt, at arealet, der inddrages i havnen, er så stort som muligt af hensyn til fremtidige kunders behov for stort manøvrerum i forbindelse med oplag af offshore-komponenter som fx vindmøllevinger. Mulighederne for en yderligere udvidelse ind mod den gamle kystskrænt er derfor blevet undersøgt. Det ekstra areal er omfattet af lokalplan 41 (Ref. 17) og dermed en del af arealfredningen af Galløkken, se afsnit 5.3. Fravalget skyldes hovedsageligt hensynet til arealfredningen samt det forhold, at stiforbindelsen mellem Skansevej og stranden ikke ville kunne opretholdes ved inddragelse af arealet i havnen.

Alternativ placering

Rønne Havn har i processen set på, om det var muligt at finde en alternativ placering af oplagsarealet. Ud over krav til størrelsen på arealet (behov for stort manøvrerum til at håndtere fx vindmøllevinger) er der behov for at placere dette i nærhed til kajarealer, således at offshore-komponenterne relativt enkelt kan håndteres ved ind- og udskibning.

Da der i dag ikke er ledige arealer af den nødvendige størrelse, har muligheden for opfyldning af arealer inden for havnens dækmoler været undersøgt. Det er imidlertid ikke umiddelbart muligt at tilvejebringe brugbare arealer ved opfyldning inden for de nuværende dækkende værker uden, at arealerne vil konflikte med planlagte udbygninger af havnen, og dermed vil arealerne skulle fjernes delvist igen på et senere tidspunkt, hvilket medfører store udgifter for havnen og anses for at være en økonomisk uproportional løsning.

I Figur 4.1 ses et eksempel på en udvidelse ved opfyldning inden for havnens dækkende værker på vandsiden. Alternativet er fravalgt, da det ikke er muligt at gennemføre grundet bølgeuro, før havnens dækmole er forlænget.



Figur 4.1 Kort der viser fravalgt alternativ – etablering af et 6,1 ha område delvist inden for eksisterende landareal og delvist ved opfyldning. Alternativet er fravalgt, da der vil være for meget bølgeuro, før havnens dækmole er forlænget.

Man har ligeledes undersøgt muligheden for etablering af et område ved opfyldning i yderbassinet af den eksisterende havn, men dette alternativ er fravalgt, idet området ville skulle fjernes igen, når forlængelsen af Kaj 34 og den gamle Krydstogtskaj skal udføres.

I processen har det også været undersøgt, om der kunne anvendes arealer i Vesthavnen, men denne mulighed er fravalgt, da transportvejene landværts til brugbare ind- og udskibningskajer er for lange, og bæreevnen og manøvreforholdene ikke er til stede.

Alternative metoder til at øge arealets bæreevne

Det er et krav, at oplagspladsen har en stor bæreevne for at kunne anvendes til oplag af offshore-komponenter. Det har været undersøgt, om bæreevnen kunne øges ved komprimering af arealet med belastning af jorden med et faldlod, der fra en kran falder ned på området fra 10-20 m højde. Komprimeringen ville i givet fald foregå over en periode på 3-4 måneder med forventede sætninger på op til

0,5 – 1,0 m baseret på erfaringer fra tilsvarende projekter. En komprimering af arealet ville blandt andet kræve efterfølgende opbygning af et bundsikringslag fx ved indpumpning af marine råstoffer (sandfyld).

Det er fravalgt at komprimere arealet af flere årsager, hvoraf hovedbegrundelserne er dels at undgå en utilsigtet forurening af jord og grundvand i forbindelse med en eventuel udsivning af forurening fra området som følge af komprimeringen og dels at undgå en langvarig komprimeringsproces med gener i omgivelserne fra støj og vibrationer.

5 Lov- og planmæssige rammer

I dette afsnit oplyses og vurderes den lovgivning og de forpligtelser, der har relevans for projektet. Desuden beskrives de gældende relevante planforhold, og det vurderes, hvorvidt projektet kan berøre og påvirke planforholdene. De konkrete vurderinger af projektets øvrige påvirkninger og konsekvenser beskrives i de relevante fagkapitler.

Det er beskrevet på overordnet niveau, hvordan plan- og lovgrundlaget er relevant i forhold til projektet. De lovgivningsmæssige bestemmelser indgår som forudsætninger for miljøvurderingerne.

Der henvises til afsnit 1.1 for en beskrivelse af miljøvurderingslovens regler.

5.1 Habitatbekendtgørelsen

Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1595 af 06/12/2018) har til formål at udpege internationale naturbeskyttelsesområder og fastsætte regler for administrationen af områderne (Ref. 2). Bekendtgørelsen er en væsentlig del af implementeringen af EU's habitatdirektiv og EU's fuglebeskyttelsesdirektiv.

Nærmeste Natura 2000-område er det marine område nr. 211 Hvideodde Rev beliggende nord for Rønne Havn ca. 2 km i luftlinje fra projektområdet. På land er nærmeste Natura 2000-område nr. 186 Almindingen, Ølene og Paradis-bakkerne beliggende 9,5 km i luftlinje fra området.

Habitatbekendtgørelsen medfører, at der skal foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre projekter, væsentligt kan påvirke et Natura 2000-område. I forbindelse med arbejdet med afgrænsningen (Ref. 3) af denne miljøvurdering er det vurderet, at det kan afvises, at der vil kunne forekomme væsentlige påvirkninger på Natura 2000-områdets målsætning om gunstig bevaringsstatus som følge af den store afstand til de nærmeste Natura 2000-områder.

Planter og dyr, som er oplyst på habitatdirektivets bilag IV (bilag IV-arter), er strengt beskyttede. Bekendtgørelsens ordlyd er som udgangspunkt restriktiv og siger, at "der ikke må gives tilladelser eller vedtages planer mv., der kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rastepladser for visse dyrearter". Dette gælder også uden for habitatområderne. Vejledningen til habitatbekendtgørelsen beskriver en mere fleksibel beskyttelse, som baserer sig på en bredere økologisk forståelse, der stiler mod en opretholdelse af en vedvarende økologisk funktionalitet. Der er i kapitel 14 foretaget en vurdering af påvirkningen på Bilag IV-arter.

5.2 Planloven

Planloven (LBK nr. 287 af 16/04/2018) har til formål er at sikre, at den sammenfattende planlægning forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen og medvirker til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet (Ref. 5).

Loven fastlægger rammerne for de danske plantyper, som er rangordnede, således at en plan af en given type ikke må stride mod planer på et højere niveau. Loven fastsætter bestemmelser om at hele landet zone-opdeles i byzoner, sommerhusområder og landzoner og definerer en kystnærhedszone på 3 km.

Planforhold beskrives nærmere i slutningen af dette kapitel.

5.2.1 Kystnærhedszonen

Udlægningen af kystnærhedszonen har som det væsentligste formål at opnå en stærk beskyttelse af kystlandskaberne med de dertil knyttede naturmæssige værdier og oplevelsesmuligheder for befolk-

ningen. Planloven stiller derfor skærpede krav til planlægning inden for en 3 km bred kystnærhedszone, herunder krav om, at der kun må inddrages nye arealer til anlæg i landzonen, hvor der er en særlig planmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær placering.

Kystnærhedszonen dækker som udgangspunkt kyststrækningen fra strandkanten og ca. 3 km ind i landet, dog med lokale variationer. Den dækker de dele af kysten, der ligger i sommerhusområder og i landzone men ikke områder, der er udlagt som byzone. Projektområdet er beliggende i byzone og er dermed ikke omfattet af kystnærhedszonen men er beliggende i den kystnære del af byzone.

5.3 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 240 af 13/3/2019) har til formål at medvirke til at værne landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet (Ref. 6). Loven omfatter bl.a. beskyttede naturtyper, å- og søbeskyttelseslinjer, fredning, skovbyggelinje, strandbeskyttelseslinje, kirkebyggelinjer og fortidsmindebeskyttelseslinje.

Beskyttede naturtyper omfatter følgende: Søer og vandhuller, hvis de er mindst 100 m²; moser, enge, heder, overdrev, strandenge og strandsumpe, hvis de hver for sig eller i sammenhæng har et areal på mindst 2.500 m² samt moser under 2.500 m², hvis de ligger ved beskyttede vandløb eller søer og udpegede vandløb.

Lokalplanområdet er vejledende registeret som beskyttet hede omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Da arealet er beliggende i byzone og derfor falder ind under naturtypebekendtgørelsens § 1, kræver anvendelsen til havnerelaterede formål ikke dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, ligesom der heller ikke kan stilles vilkår om udlægning af erstatningsnatur.

Der henvises til afsnit 6.5 for en beskrivelse af beskyttet natur.

5.3.1 §15 Strandbeskyttelseslinjen

Området er omfattet af strandbeskyttelseslinje i henhold til naturbeskyttelseslovens §15, se Figur 5.1. Formålet med bestemmelserne om strandbeskyttelseslinjen er at sikre, at arealerne nær kysten friholdes for indgreb, der ændrer deres nuværende tilstand og anvendelse. Arealer, som er omfattet af strandbeskyttelseslinjen, skal bevares så uberørt som muligt.

Der skal fra Kystdirektoratet indhentes en tilladelse til den ændrede anvendelse og en dispensation fra udstykningsforbuddet.



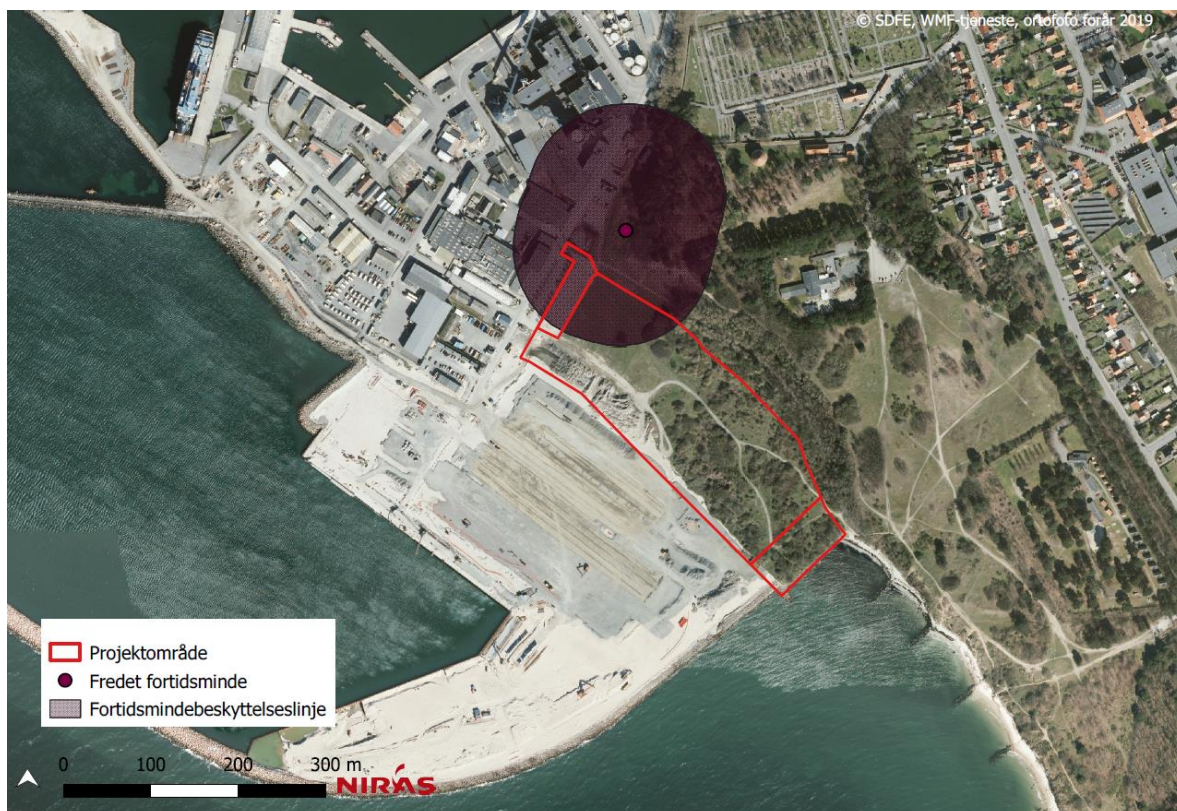
Figur 5.1 Strandbeskyttelseslinjen set i forhold til projektområdet.

5.3.2 §18 Fortidsmindebeskyttelseslinjen

En del af området, der ønskes inddraget i havnen, er omfattet af fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring det fredede fortidsminde Skansen, se Figur 5.2.

Formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen er at sikre fortidsmindernes værdi som landskabselementer, herunder at sikre indsyn til og udsyn fra fortidsminderne. Beskyttelseszonen forløber 100 m fra fortidsmindets ydergrænse. Inden for beskyttelseszonen må der ikke foretages ændringer i tilstanden (fx terrænændringer, byggeri, hegning mm). Rønne Havn skal derfor søge om en dispensation fra reglerne hos Bornholms Regionskommune.

Der henvises til kapitel 12 for en beskrivelse af kulturarv og fortidsminder.



Figur 5.2 Det fredede fortidsminde Skansen er beliggende uden for projektområdet. Projektområdet er delvist beliggende inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring Skansen.

5.3.3 Arealfredning

Området grænser op til det fredede område Galgeløkken (registreringsnummer 04464.00 Galgeløkke), se Figur 5.3.

Fredningens formål er at bevare områdets landskabelige værdi. Der må ikke foretages ændringer i den bestående tilstand, og offentligheden skal have ret til at opholde sig på arealet. En stor del af Galløkken er beskyttet hede og overdrev.

Der inddrages ikke areal inden for det fredede område. Den visuelle påvirkning af det fredede areal fremgår af kapitel 10.



Figur 5.3 Området, der indgår i lokalplanforslaget, grænser op til det fredede område Galgeløkken (registreringsnummer 04464.00 Galgeløkke).

5.4 Museumsloven

Museumslovens (LBK nr. 358 af 08/04/2014) formål er at fremme museernes virksomhed og samarbejde med henblik på at sikre Danmarks kultur- og naturarv samt adgang til og viden om denne og dens samspil med verden omkring (Ref. 7).

Museumsloven har desuden til formål at sikre, at væsentlige bevaringsværdier både på land og til havs sikres for eftertiden. Dette sker ved at inddrage de lokale arkæologisk ansvarlige museer allerede i planlægningsfasen, således at museet kan foretage en arkivalsk kontrol, og eventuelle arkæologiske undersøgelses- og dokumentationsopgaver med henblik på at sikre, at der i planmaterialet tages hensyn til forekomsten af væsentlige bevaringsværdier.

Idet området er etableret ved opfyldning på søterritoriet (losseplads) forventes der ikke at blive påtruffet fortidsminder under anlægsarbejdet. Skulle det imidlertid ske, at der ved anlægsarbejder påtræffes jordfaste fortidsminder (boplads, gravplads, kulturlag mv.), skal arbejdet straks standses og Bornholms Museum tilkaldes for besigtigelse jf. Museumslovens § 27.

5.5 Miljøbeskyttelsesloven

Miljøbeskyttelseslovens (LBK 1218 af 25/11/2019) formål er at medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet herunder bl.a. forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper (Ref. 8).

Bornholms Regionskommune vurderer, at projektet er omfattet af listepunkt punkt K201 (anlæg der nyttiggør farligt affald) i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2 (Ref. 18), og at der derfor i henhold til miljøbeskyttelseslovens §33 skal søges om en godkendelse (en miljøgodkendelse).

I §33-godkendelsen har miljømyndigheden bl.a. mulighed for at stille vilkår om håndtering af forurennet jord og fyldmaterialer samt håndtering af migrerende lossepladsgas (emission fra diffuse kilder).

Rønne Havn har udarbejdet en ansøgning om godkendelse efter §33 i miljøbeskyttelsesloven, som er indsendt til Bornholms Regionskommune. §33-ansøgningen vedrører anlægsaktiviteterne i forbindelse med etableringen af oplagspladsen samt efterfølgende afledning af regn-/overfladevand og eventuel håndtering af migrerende gas fra lossepladsen.

5.6 Jordforureningsloven

Formålet med jordforureningsloven (LBK nr. 282 af 27/03/2017) er at medvirke til at forebygge, fjerne eller begrænse menneskeskabt jordforurening og forhindre skadelig virkning fra jordforurening på grundvand, menneskers sundhed og miljøet i øvrigt (Ref. 9).

Loven fastlægger reglerne for kortlægning (registrering) af forurenede og muligt forurenede arealer, kaldet henholdsvis kortlægning på vidensniveau 1 (V1), vidensniveau 2 (V2) og områdeklassificering. Et areal betegnes som kortlagt på vidensniveau V1 (måske forurennet), hvis der er tilvejebragt en faktisk viden om aktiviteter på arealet eller aktiviteter på andre arealer, der kan have været kilde til jordforurening på arealet. Et areal betegnes som kortlagt på vidensniveau V2, hvis der er tilvejebragt et dokumentationsgrundlag, der peger hen på, at jordforureningen er af en sådan art og koncentration, at forureningen kan have skadelig virkning på mennesker og miljø. Områdeklassifikationen omfatter arealer, der i henhold til jordforureningsloven kan betegnes som lettere forurenede områder. Hovedparten af planområdet, der indgår i lokalplanforslaget, er kortlagt på vidensniveau 2, se Figur 5.4.



Figur 5.4 Hovedparten af planområdet ligger inden for V2-kortlægning (jordforurening)

For bygge- og anlægsarbejder på forureningskortlagte arealer skal der i visse tilfælde indhentes tilladelse i henhold til §8 i jordforureningsloven. Dette med henblik på at sikre, at projektet ikke skader

miljøet, og at projektet ikke udgør et problem i forhold til, at regionen eventuelt på et senere tidspunkt vil oprense den pågældende forurening (offentlig indsats). Bornholms Regionskommunen har vurderet, at der ikke skal søges om en tilladelse iht. jordforureningslovens §8.

Jordforureningsloven regulerer derudover de overordnede forhold for håndtering af forurenede jord og er udmøntet i en række bekendtgørelser, hvoraf den vigtigste er jordflytningsbekendtgørelsen.

Jordflytningsbekendtgørelsen (BEK nr. 1452 af 07/12/2015) fastsætter regler for anmeldelse og dokumentation ved flytning af forurenede jord, og bekendtgørelsen gælder bl.a. jord fra forureningskortlagte arealer, områdeklassificerede områder og offentlige vejarealer (Ref. 10). Hele projektområdet ligger inden for områder, som reguleres af jordflytningsbekendtgørelsen, og al opgravet og udboret jord skal således anmeldes og prøvetages i henhold til jordflytningsbekendtgørelsen i forbindelse med bortskaffelse ud af området.

Jordforurening er nærmere beskrevet i afsnit 15.

5.7 Kommuneplan

Kommuneplanen indeholder både en række generelle retningslinjer for kommunens udvikling samt en række specifikke bestemmelser om de enkelte områder i form af kommuneplanrammer.

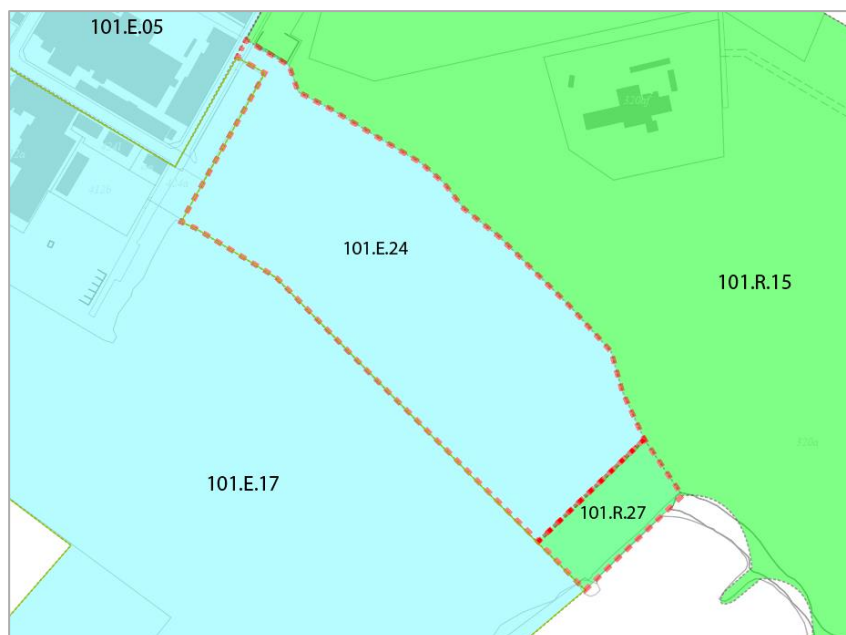
Området er i dag beliggende inden for kommuneplanens rammeområde nr. 101.R.26 "Grønt område" med en anvendelse til grønt område.



Oversigtskort der viser de hidtidige kommuneplanrammer.

Sideløbende med lokalplanen er der udarbejdet et tillæg til kommuneplanen, *Kommuneplantillæg nr. 40 for en oplagsplads og for et rekreativt areal ved Galløkken*.

Kommuneplantillægget skal sikre at der er den nødvendige overensstemmelse mellem lokalplanen og kommuneplanen. Kommuneplantillæg nr. 40 udlægger derfor to nye rammeområder, 101.E.24 og 101.R.27, som tilsammen erstatter det eksisterende rammeområde, 101.R.26. se Figur 5.5.



Figur 5.5 Oversigtskort der viser de fremtidige rammeafgrænsninger

Rammeområde 101.E. 24 – Oplagsplads for Rønne Havn

Rammeområde 101.E. 24 udlægges til erhvervsformål i form af havnerelaterede erhverv (oplagsvirksomheder, håndtering af stykgods og lignende funktioner med driftsmæssig tilknytning til havnen). Rammeområdet må ikke bebygges.

Rammeområde 101.R.27 – Rekreativt grønt område ved Galløkke-stranden

Rammeområde 101.R.27 udlægges til rekreative formål og der må opføres mindre bygninger som støttefaciliteter til de nærliggende rekreative arealer i form af kiosk- og toiletbygning, sauna, cykelparkering og lignende. Max bygningshøjde: 4 m.

Kommuneplantillægget offentliggøres samtidig med lokalplanen.

5.8 Lokalplan

Lokalplanområdet er omfattet af lokalplan 091 for udvidelse af Rønne Havn (marts 2017), delområde 7 (Ref. 21). I lokalplan 091 er indeværende lokalplanområde udlagt til et grønt område, der skal fungere som en støjbufferzone mellem aktiviteterne på havneområderne og de rekreative arealer ved Galløkken, hvor der bl.a. ligger vandrerhjem og campingplads.

Formål og baggrund

For at kunne realisere projektet er der udarbejdet forslag til lokalplan nr. 115 for projektområdet, således at området fremadrettet kan anvendes til erhvervsformål i form af udendørs oplag af offshore-komponenter. Lokalplanområdet grænser mod sydøst op til sandstranden neden for kystskrænten ved Galløkken. Det er ønsket, at der fortsat skal være en landskabelig overgang mellem naturområdet og havnearealerne, og derfor skal lokalplanen også sikre, at der fastholdes et rekreativt grønt område mellem oplagspladsen og stranden.

Lokalplanen har til formål at udvide de eksisterende havnearealer i Rønne Havn og derigennem give mulighed for at anvende området til havnerelaterede funktioner og aktiviteter – herunder oplagsplads og tilhørende tekniske installationer. Lokalplanen har endvidere til formål at fastholde et lille rekreativt

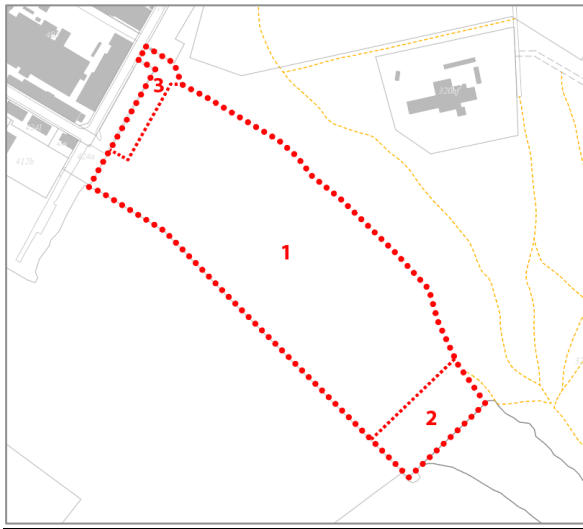
grønt område mellem oplagspladsen og stranden. I dette rekreative område vil der kunne etableres støttefunktioner til stranden i form af kiosk- og toiletbygninger, sauna, badebro, cykelparkering, m.m.

Ud over disse støttefunktioner til stranden og mindre bygninger til lokalplanområdets forsyning såsom transformatorstationer, pumpehuse og lignende, giver lokalplanen ikke mulighed for opførelse af bebyggelse inden for lokalplanområdet.

Med den endelige vedtagelse af Lokalplan nr. 115 ophæves den hidtidigt gældende Lokalplan nr. 091 for udvidelse af Rønne Havn, for så vidt angår det aktuelle lokalplanområde.

Beskrivelse af lokalplan nr. 115

Lokalplanområdet er opdelt i tre delområder, hvor delområde 1 omfatter den største del af lokalplanområdet, ca. 4,8 ha, delområde 2 udgør ca. 0,5 ha og delområde 3 ca. 0,3 ha se Figur 5.6.



Figur 5.6 Oversigtskort over lokalplanens delområder.

Delområde 1

Delområde 1 må kun anvendes til havnerelaterede erhvervsformål, herunder oplag af offshore-komponenter. Havnerelaterede erhverv betyder, at de erhverv der lokaliserer sig på havnen, skal have et behov for havnenær lokalisering. Delområde 1 må ikke bebygges.

Inden for delområde 1 kan der ske oplag af fx offshore-komponenter. Lokalplanen fastsætter en maksimal højde for oplag til 20 m, hvilket er tilsvarende den højdebegrænsning, som er på det eksisterende havneareal umiddelbart syd for lokalplanområdet.

Der påregnes ikke opsat stationære kraner inden for lokalplanområdet, men der kan etableres de nødvendige bevægelige konstruktioner, herunder til kranoperationer og kørsel med materiel.

Delområde 1 må terrænreguleres, sådan at der skabes en befæstet vandret flade i direkte forlængelse af det eksisterende havneareal syd for lokalplanområdet. De ubebyggede, befæstede arealer etableres med kørefast belægning, eksempelvis i form af asfalt, fliser, skærver, grus el. lign. Lokalplanområdet vil således fremstå som en integreret del af det nye havneareal, som er etableret på tilsvarende vis.

Delområde 1 vil have vejadgang fra Skansevej. Det forventes dog at kørsel hovedsageligt vil foregå internt på havnearealerne, dvs. uden for det offentlige vejnet. Samlet set vil den trafikmæssige påvirkning derfor være af mindre betydning.

Delområde 2

Delområde 2 skal fastholdes som et træ- og buskbevokset rekreativt grønt område. Bevoksningen vil kunne ryddes partielt, så der eksempelvis vil kunne skabes et landskabsrum i form af en skovlysning. I lysningen vil der kunne opføres støttefaciliteter i tilknytning til stranden ved Galløkken, fx toilet- og kioskbygning og sauna udført med facader i træ. Endvidere vil der kunne etableres badebro, trapper til vandet og lignende. Og endelig vil der være mulighed for at etablere pladser til cykelparkering samt vendeplads for servicebiler.

Delområdet udgør en visuel afskærmning af havneudvidelsen set fra det rekreative område ved Galløkken og stranden.

Delområde 2 kan ikke terrænreguleres i samme omfang som delområde 1. Det naturlige terræn skal så vidt muligt bevares og må maksimalt reguleres med +/- 0,5 m. Den eksisterende stensætning mod stranden kan dog fjernes uanset terrænreguleringsbestemmelsen. Hensigten er, at det rekreative grønne område og den nye strand skal kunne fungere som et sammenhængende rekreativt areal.

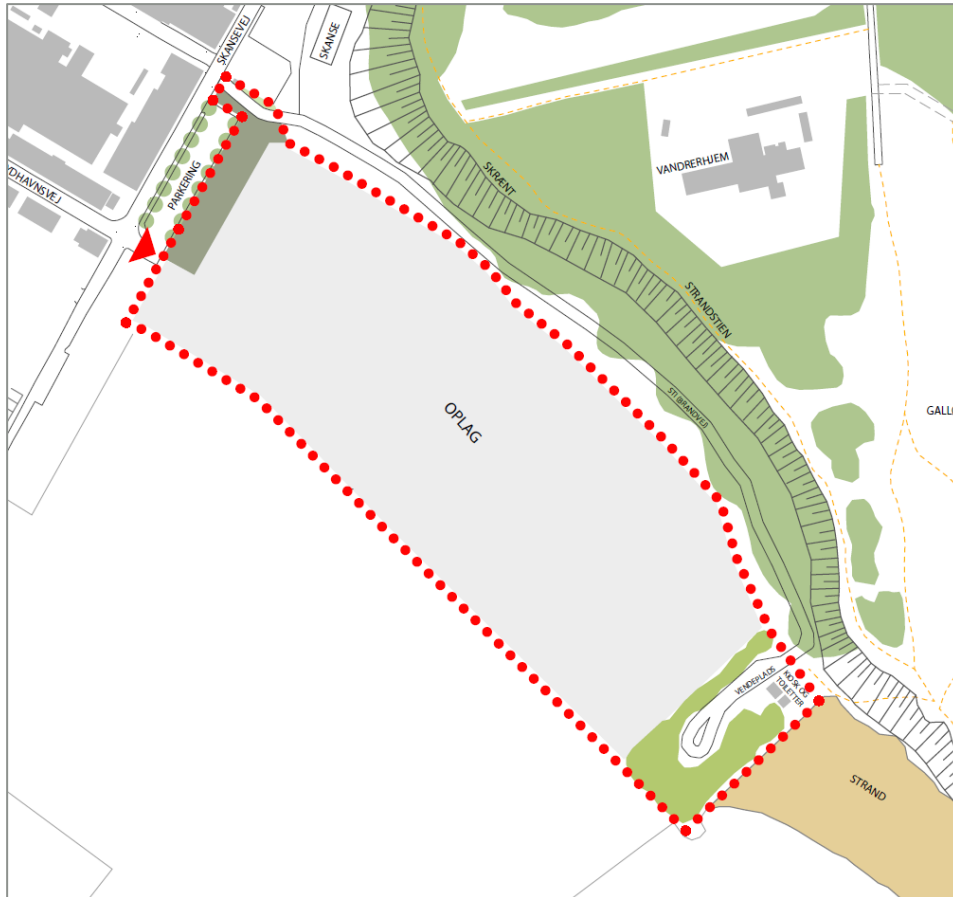
Adgangen til stranden og til det grønne rekreative område i delområde 2, der adskiller stranden og oplagspladsen, vil skulle ske ad den eksisterende sti kaldet Tipvognssporet, som løber mellem kystskrænten og oplagspladsen. Stien vil også kunne anvendes som brandvej og til kørsel med servicebiler. Denne sti er hovedsageligt beliggende uden for det aktuelle lokalplanområde på et areal omfattet af lokalplan nr. 41. Stien må ifølge lokalplan nr. 41 kun befæstes med grus, og der må ikke anlægges vej.

Parkering for gæster til de rekreative arealer ved stranden og til delområde 2 forefindes langs Skansevej på et areal, der er omfattet af lokalplan nr. 091. Disse parkeringspladser skal jf. bestemmelser i lokalplan nr. 091 bibeholdes.

Delområde 3

Delområdet skal fastholdes til eksisterende formål, som dels er underjordiske forsinkelsesbassiner til brug for spildevand fra skibe i Rønne Havn og dels den eksisterende sti (Tipvognssporet), som løber hen over delområdet nordligste del. Denne del af stien sikres fastholdt med lokalplanens bestemmelser. Stien må kun anlægges med grus eller lignende. Der må ikke anlægges veje inden for delområdet. Der må ikke ske oplag inden for delområdet, ligesom det heller ikke må bebygges.

Delområde 3 kan terrænreguleres med maksimalt med +/- 0,5 m.



Figur 5.7 Illustration af lokalplanens muligheder.

Tilstødende lokalplan

Området mellem lokalplanområdet og den tidligere kystskrænt er omfattet af lokalplan 41 og arealfredning. Området berøres ikke af lokalplanen.

Stiadgangen mellem Skansevej og lokalplanens delområde 2 samt den ny strand sker ad en eksisterende sti, som hovedsageligt er beliggende på et areal, der er omfattet af lokalplan nr. 41. En mindre strækning på ca. 40 m ligger inden for indeværende lokalplan, i delområde 3.

5.9 Øvrige bindinger

En del af lokalplanområdet er udpeget som kulturmiljø. Kulturmiljøet er vedrørende Rønne Kastel og fæstningsanlæg. Inden for områder udpeget som kulturmiljø skal nybyggeri og nye anlæg lokaliseres ud fra en særlig hensyntagen til arkæologisk levn fra forhistorisk tid og middelalder, så der ikke sker en forringelse af oplevelsen eller kvaliteten af de bærende kulturhistoriske værdier.

Det vurderes, at der ikke vil være direkte påvirkninger af arealer af det udpegede kulturmiljø. Se kapitel 12 for en vurdering af projektets påvirkning på det særlige kulturmiljø.

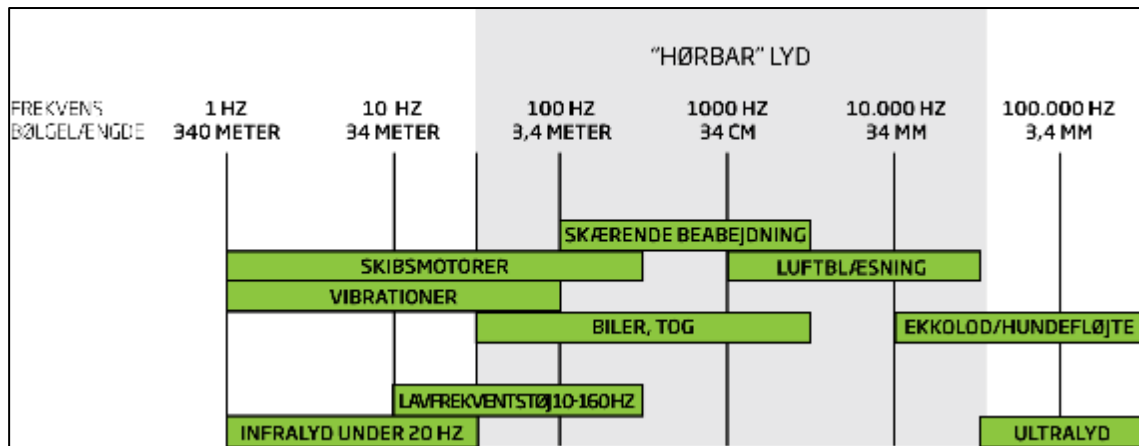
6 Støj

Der er i dette afsnit foretaget en beregning og vurdering af støj i anlægs- og driftsfasen og en vurdering af, om gældende støjgrænser kan overholdes. Herudover er der foretaget beregninger og vurdering af det samlede støjbidrag fra hele Rønne Havns aktiviteter.

6.1 Metodebeskrivelse

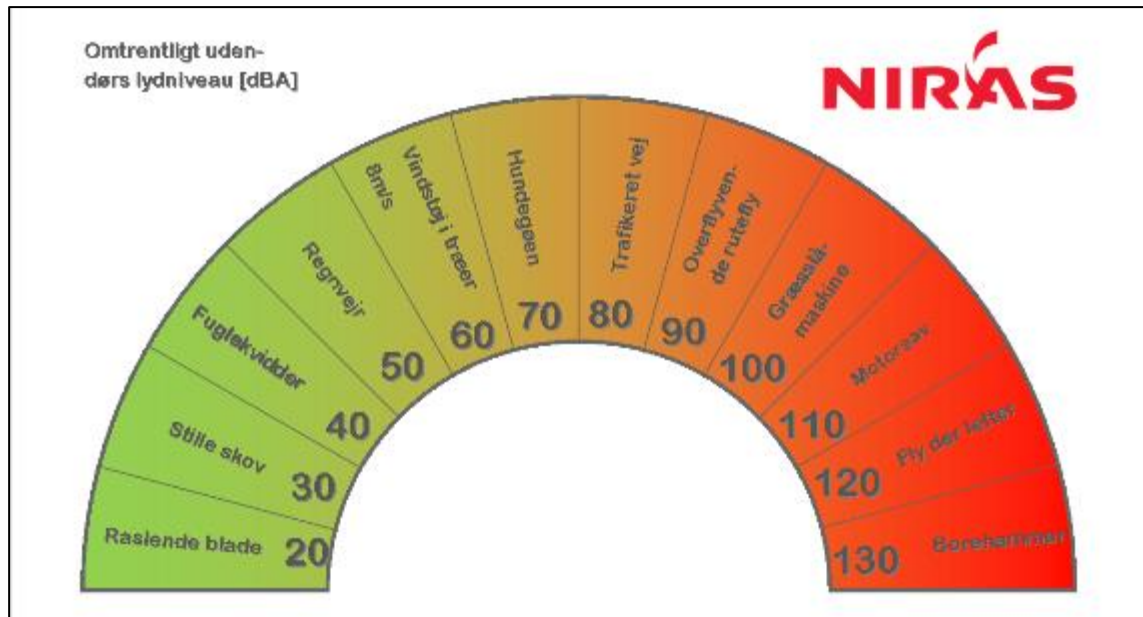
Lydens styrke måles i decibel - forkortet dB. Ved måling af lydens styrke bruges en særlig metode, som efterligner det menneskelige øres følsomhed. Når der måles på denne måde, kaldes måleenheden dB(A). En stigning på 3 dB svarer til en fordobling og en dæmpning på 3 dB svarer til en halvering af lydstyrken. Der skal dog en stigning på 8-10 dB(A) til, før det opleves som støjen er blevet fordoblet.

Det menneskelige øre er følsomt for lyde inden for frekvensområdet 20-20.000 Hz og særlig følsomt i området 2.000-5.000 Hz. Dybe toner i frekvensområdet 10-160 Hz betegnes lavfrekvent støj, mens infralyd er betegnelsen for lyd i frekvensområdet under 20 Hz, se Figur 6.1. Det menneskelige øre er almindeligvis ikke ret følsomt over for dybe lyde, men lyden er hørbar, hvis niveauet er højt nok, og den vil da ofte være generende.



Figur 6.1 Typiske støjklunders frekvenssammensætning samt definition af forskellige støjtyper.

Nedenstående Figur 6.2 viser typiske støjniveauer for udendørs støj.



Figur 6.2 Typiske udendørs lyd niveauer ved forskellige støj kilder

Støj beregningerne er gennemført efter den fælles nordiske beregningsmodel angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, (Miljøstyrelsen, 1993).

Til beregningerne af støj er anvendt programmet SoundPLAN ver. 8.1, hvor kort med målestoksforhold, bygninger, skærme, reflekterende genstande, terræn, beregningspunkter og kildedata indlægges/digitaliseres, hvorefter SoundPLAN beregner støjen i udvalgte punkter. Programmet beregner støjen i et net på fx 25 * 25 m og ud fra disse beregninger foretages en interpolation til sammenhængende isodecibellinjer. Resultatet kan herefter præsenteres i overskuelig grafisk form som et støj kort.

6.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

Arealet er i dag udlagt som støjbufferzone mellem havnen og det rekreative areal mod nord, hvor der bl.a. ligger vandrerhjem og campingplads. Længere mod nord ligger der et område udlagt til boligformål.

Figur 6.3 viser lokalplanområdet for Rønne Havn. Området der skal anvendes til de nye aktiviteter er delområde 7.



Figur 6.3 Kort fra lokalplan nr. 91 for Rønne Havn, der viser lokalplanens delområdebetegnelser og miljøklasser

I forbindelse med den VVM-redegørelse, der blev udarbejdet for udvidelse af Rønne Havn fra 2017 (Ref. 11) blev der fastlagt følgende støjgrænser:

Det rekreative område herunder campingplads og vandrerhjem:

45 dB(A) alle ugens dage og hele døgnet.

Område for åben og lav boligbebyggelse:

45 dB(A), hverdage kl. 7-18, lørdag kl. 7-14.

40 dB(A), lørdag kl. 14-22, søndag kl. 7-22 samt aften hverdage kl. 18-22.

35 dB(A), alle dage kl. 22-07

Herudover gælder det, at der i natperioden skal overholdes en støjgrænse på 50 dB(A) (som maksimalværdi) i områder med boligbebyggelse.

Støjgrænserne gælder for dagperioden som gennemsnit over 8 timer, for aftenperioden 1 time og for natperioden ½ time.

For lørdage kl. 7 – 14 gælder en referenceperiode på 7 timer, mens referenceperioden er 4 timer for lørdage kl. 14-18.

Der er taget afsæt i, at disse grænseværdier fortsat er gældende for den fremtidige drift.

Grænseværdierne er gældende for enkeltvirksomheder og ikke for det akkumulerede støjbidrag fra alle virksomheder på havnen.

Støjen fra byggepladser (anlægsarbejder) i Danmark reguleres i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Hvis en aktivitet på en byggeplads medfører væsentlige gener, eksempelvis i form af støj, kan kommunalbestyrelsen med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 42 give påbud om, at forureningen (her støjulemper) skal nedbringes, herunder påbud om gennemførelse af bestemte støjbegrænsende foranstaltninger. Et påbud om at nedbringe støjen gives undertiden i form af et påbud om, at støjende aktiviteter ikke må foregå uden for et nærmere anført tidsrum, og ikke som et påbud om at overholde visse specificerede støjgrænser.

Anlægsarbejder medfører ofte et støjniveau, der ligger over de vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj, specielt i områder, hvor anlægsarbejder skal udføres tæt på boliger. Da der ofte er en samfundsmæssig interesse i at gennemføre et anlægsprojekt, er det sædvanlig praksis, at miljømyndighederne (kommunerne), ser bort fra de vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj, og fastsætter lempeligere støjgrænser, hvilket sker ud fra en konkret vurdering i hvert tilfælde.

I mange tilfælde gives et tillæg til de vejledende grænseværdier i dagperioden, men i aften- og natperioden fastholdes de vejledende værdier for virksomhedsstøj. Dette anses sædvanligvis for et rimeligt kompromis mellem det acceptable og det muliges kunst og sikrer de omkringboende en uforstyrret nattesøvn.

6.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

Anlægsarbejderne vil omfatte følgende støjende aktiviteter:

Indledningsvist ryddes arealet for bevoksning med en buskrydder og gravemaskiner. Herefter afrømmes muld-laget på hele arealet med gravemaskiner. For at kunne anvende området som havneareal terrænreguleres dette ved en intern omfordeling af jord/fyldmaterialer.

Terrænreguleringen vil foregå med gravemaskiner, dumpere og tromle. Der vil forventeligt arbejde 2 gravemaskiner/dozere og 2 dumpere på samme tid.

Herefter forstærkes området med henblik på at reducere efterfølgende sætninger samt for at øge bæreevnen af fyldlagene. Forstærkningen foregår ved at cement-/kalkstabilisere. Stabilisering udføres ved først at udlægge bindemiddel (cement/kalk) på overfladen med dumper, hvorefter der nedfræses med en fræsemaskine.

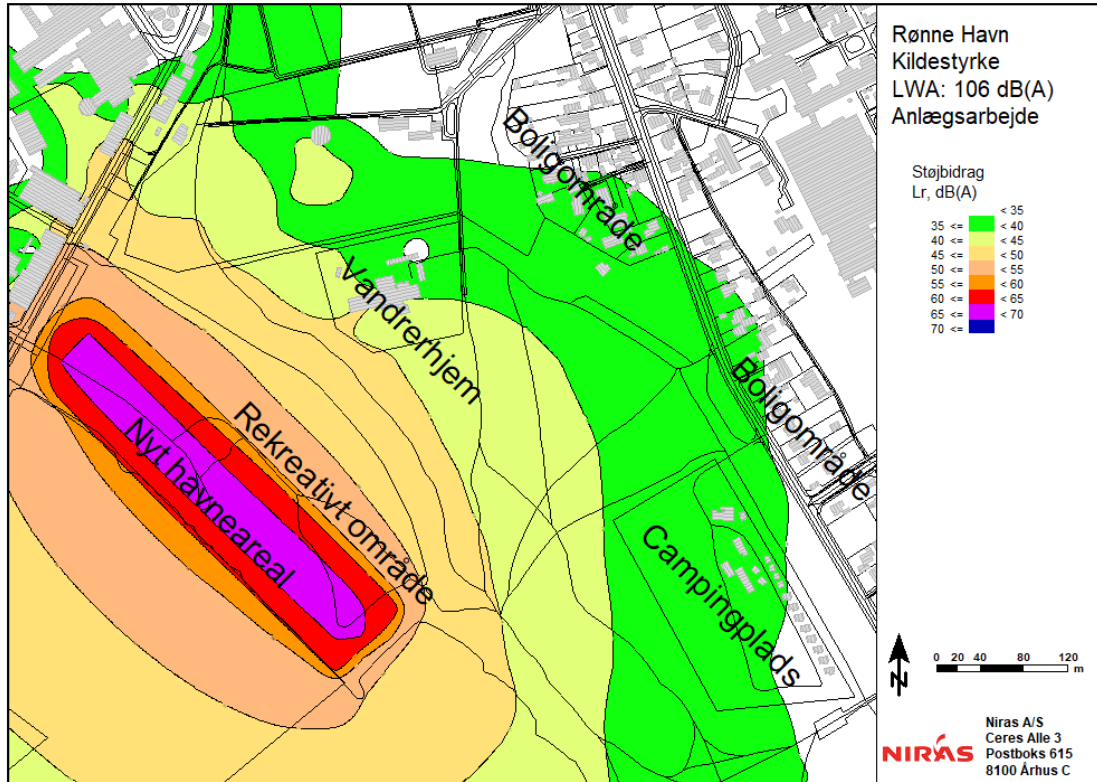
Afslutningsvis opbygges en skærvebelægning på området. Skærverne vil blive tilkørt over en periode på 3-4 måneder for derved at minimere mellemløbet af disse på pladsen.

I alt skal der tilkøres materialer i form af skærver og cement/kalk til området svarende til 1.200 – 1.300 fuldt lastede sættevogne i løbet af anlægsfasen. Det forventes, at der kun skal bortkøres mindre mængder overskudsmuld/bevoksning/affald. Den primære anlægstrafik med tilkørsel af skærver afvikles forventeligt via Almindingsvej, Zahrtmannsvej og Skansevej. Der forventes således ca. 60 biler pr. uge eller ca. 6 lastbiler pr. time, primært i dagperioden på hverdage, men det kan også forekomme på andre tidspunkter.

Den samlede varighed af anlægsfasen forventes at være 5 måneder med opstart 1/10 2020.

Der er foretaget beregninger med en samlet gennemsnitlig tidskorrigeret kildestyrke på 106 dB(A) inden for de enkelte referencetidsrum, svarende til blandet drift af dozere, kraner, gravemaskiner/gummihjulslæssere m.v. Kildestyrken er baseret på erfaringstal fra lignende projekter.

Beregningsresultaterne fremgår af nedenstående Figur 6.4. Som det fremgår, vil Støjbidraget ved vandrerhjemmet være på ca. 50 dB(A) og ved boligområdet mod nord på mindre end 40 dB(A).



Figur 6.4 Støj kort for anlægsarbejder

Støj kortet er vist uden eventuelt genetillæg på 5 dB for impulser eller tydeligt hørbare toner. Det kan ikke på forhånd afgøres, om der skal gives 5 dB genetillæg. Dette kan først afgøres ved konkrete vurderinger på stedet under anlægsarbejdernes gennemførelse.

Støjbidraget ved det rekreative område ligger på mellem ca. 35 og 55 dB(A) og vil specielt tæt på anlægsarbejderne være hørbart. Da der ikke er anlægsarbejder i aften- og natperioden samt weekenden (lørdage efter kl. 14) vurderes der ikke at være tale om en større gene.

Lavfrekvent støj stammer primært fra større maskiner eller større industrianlæg, men kan også stamme fra entreprenørmaskiner og lastbiler. Infralyd stammer primært fra større industrianlæg og opleves sjældent i det eksterne miljø. Fra anlægsarbejder optræder lavfrekvent støj som gene normalt kun meget tæt på støj kilderne, typisk på afstande på mindre end 50 m fra kilden.

Alle former for lyd reduceres med ca. 6 dB(A) for hver gang afstanden fordobles. På grund af den relativt store afstand til beboelser vurderes der ikke at være anlægsaktiviteter, der kan give væsentlige gener fra lavfrekvent støj eller infralyd.

Samlet set vurderes der at være tale om en **mindre** påvirkning, ikke mindst set i lyset af, at anlægsperioden er ca. 5 måneder forventeligt henover vinterhalvåret.

6.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Det forventes, at kørsel i driftsfasen hovedsageligt vil foregå internt på havnearealerne, dvs. uden for det offentlige vejnet. Samlet set vil den støjmæssige påvirkning fra trafik som følge af udvidelse af

havnen med det nye areal i driftsfasen derfor være af mindre betydning. Kørsel til området forventes at ske via Skansevej og Sydhavnsvej.

Aktivitetsniveauet på det nye havneareal vil som på det tilstødende havneafsnit være meget varierende. Offshore-komponenter sejles til havnen og oplægges på havnearealet på en fast position, indtil de igen transporteres til kaj og udskibes fra havnen. Transport og håndtering af elementerne varetages af 1-2 mindre mobilkraner eller 1 crawlerkran. Der placeres således ikke faste kraner på arealet. Den typiske aktivitet på arealet vil forventeligt være én crawler kran eller én reach stacker samt ét SPMT-køretøj (self-propelled modular transporter). Derudover kan der på området foregå andre aktiviteter i form af samleoperationer eller test m.v. af delkomponenter. Aktivitetsniveauet/driftstiden forventes dermed at være lavt i det nye havneområde. Det forventes, at aktiviteterne kan foregå på alle tider af døgnet, dog med meget reduceret drift i aften- og nattetimerne.

Der er indhentet en del oplysninger fra leverandører, målefirmaer og herudover anvendt egne erfaringstal for ovennævnte typer af køretøjer. Generelt kan siges, at der findes kildestyrker på op til 111 dB(A) for de største og mest støjende maskiner (max. kildestyrker ved max. belastning) og ned til kildestyrker på 98 dB(A) for lyddæmpede modeller (blandet kørsel/aktivitet).

I forbindelse med indkøb af udstyr vil der derfor blive valgt maskiner, der er støjsvage, og der er med dette afsæt taget afsæt i en kildestyrke på $LW = 100$ dB(A) i beregningerne pr. køretøj.

Det er forudsat, at der ikke er støjende bakalarmer på maskinerne, og at der træffes andre sikkerhedsforanstaltninger, fx med lys. Støj fra test, samleoperationer m.v. er forudsat og vurderes ikke at give et betydende støjbidrag.

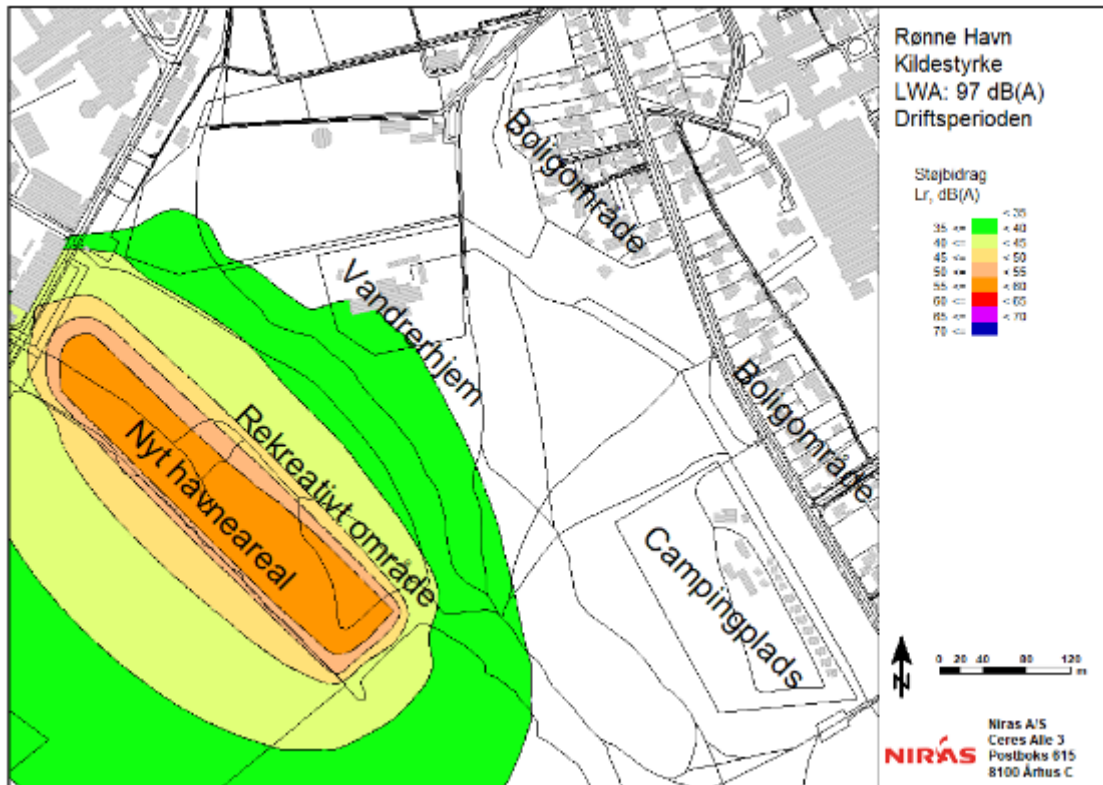
Der er ved beregningerne taget afsæt i følgende driftsbetingelser: 2 stk. maskiner i drift i 25 % af referenceperioden eller 1 stk. maskine i drift i 50 % af referenceperioden, hvilket giver en samlet korrigeret kildestyrke på 97 dB(A).¹ Disse driftsbetingelser svarer til nedenstående drift:

- Hverdage kl. 7-18 og lørdag kl. 7-14:
2 stk. maskiner i drift i op til 2 timer eller 1 stk. maskine i drift i op til 4 timer
- Lørdag kl. 14-22, søndag kl. 7-22 samt aften hverdage kl. 18-22:
2 stk. maskiner i drift i op til 15 minutter eller 1 stk. maskine i drift i op til 30 minutter pr. time
- Alle dage kl. 22-07:
2 stk. maskiner i drift i op til 7,5 minutter eller 1 stk. maskine i drift i op til 15 minutter pr. halve time.

Figur 6.5 viser støjbidraget i området med en korrigeret kildestyrke på 97 dB(A) svarende til en typisk driftssituation. Støjgrænsen ved vandrerhjemmet og campingpladsen på 45 dB(A) kan overholdes med god margin, ligesom den kan overholdes i det rekreative område. Støjgrænsen gælder alle ugens dage og hele døgnet.

Ved boligområdet kan støjgrænsen på 45/40/35 dB(A) i dag-/aften-/natperioden ligeledes overholdes.

Regneregler for støj: 2 ens støjkluder i drift på samme tid giver + 3 dB(A) = fordobling af støjen. Halveres driftstiden reduceres støjbidraget med 3 dB(A),



Figur 6.5 Støj kort, driftsfasen. 2 maskiner i drift i 25 % af tiden eller 1 stk. i drift i 50 % af tiden.

Samlet set vil støjgrænserne kunne overholdes.

Støj kortet er uden eventuelt genetillæg på 5 dB for impulser eller tydeligt hørbare. Det vurderes på det foreliggende grundlag ikke, at der vil være toner eller impulser i støjen, der giver grundlag for genetillæg. Dette dog under forudsætning af, at der ikke er traditionelle bakalarmer på maskinerne.

Lavfrekvent støj stammer primært fra større maskiner eller større industriallæg, men kan også stamme fra entreprenørmaskiner og lastbiler. Infralyd stammer primært fra større industriallæg og opleves sjældent i det eksterne miljø. Fra anlægsarbejder optræder lavfrekvent støj som gene normalt kun meget tæt på støj kilderne, typisk på afstande på mindre end 50 m fra kilden.

Alle former for lyd reduceres med ca. 6 dB(A) for hver gang afstanden fordobles. På grund af den relativt store afstand til beboelser vurderes der ikke at være aktiviteter, der kan give væsentlige gener fra lavfrekvent støj eller infralyd.

Samlet set vurderes der at være tale om en **mindre** påvirkning, dog vil der være tale om en **moderat** påvirkning i et mindre område umiddelbart nord for projektområdet under maksimale driftsforhold.

6.5 Kumulative effekter

I VVM-redegørelsen for udvidelsen af Rønne Havn fra 2017 (Ref. 11) er der foretaget beregning af det samlede kumulerede støjbillede fra såvel den eksisterende havnedrift samt det forventede støjbidrag fra aktiviteter/virksomheder på det nye havneareal, som blev etableret i perioden 2017-2019.

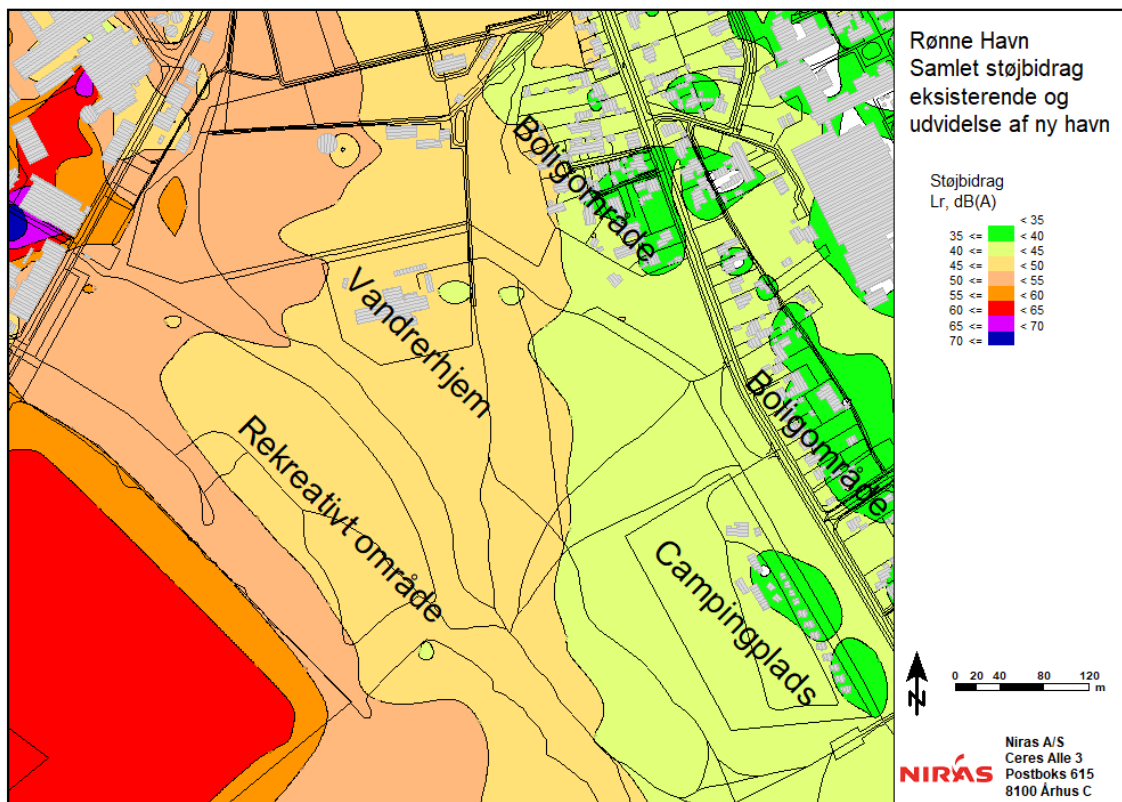
Der er regnet støj fra følgende aktiviteter/virksomheder på den gamle havn:

Sibelco Nordic, DLG, Aalborg Portland, Bech Hansen & Studsgaard A/S, Bornholmsfærgen, NCC, Østkraft, A. Espersen, Q8, Uno X samt øvrige havneaktiviteter og håndtering af skrot på Rønne Havn. De primære støjklender er støj fra skibe der ligger til kaj og laster/lodser samt kørsel med lastbiler m.v. For hver virksomhed er der estimeret en samlet kildestyrke på 105 dB(A). Der vil på forskellige tidspunkter være forskellige virksomheder i drift ligesom forskellige skibe vil ligge til kaj forskellige steder og forskellige losse- og laste-aktiviteter vil være i drift.

Hertil er så tillagt støj fra 5 nye virksomheder/aktiviteter på den nye havn taget i brug i 2019. Dette giver samlet 17 virksomheder på den eksisterende havn inkl. arealet taget i brug i 2019.

Ved beregningerne er der forudsat 100 % drift af alle virksomheder hele døgnet.

Resultatet af denne beregning er vist på nedenstående Figur 6.6. De beregnede støjbidrag må ikke sammenholdes med de vejledende støjgrænser, da disse gælder for enkeltvirksomheder.



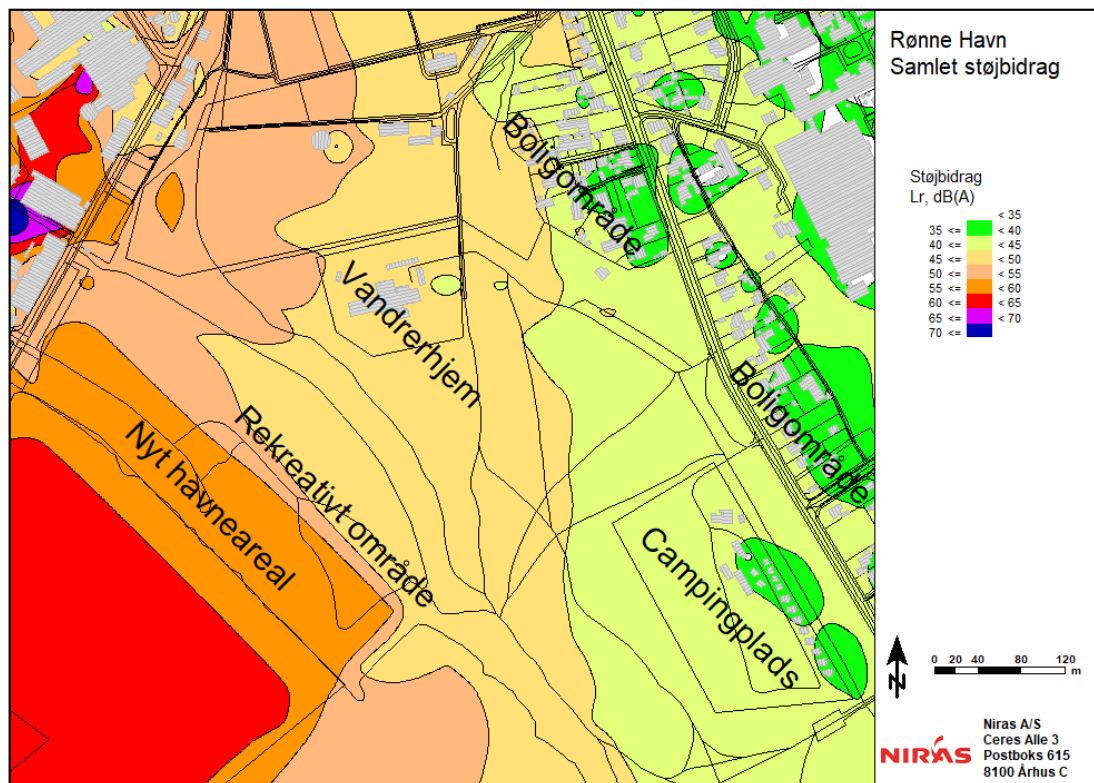
Figur 6.6 Samlet støjbidrag fra den eksisterende havn samt de nye havnearealer taget i brug i 2019, jf. VVM- redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn fra 2017 – uden det aktuelle projekt.

Der er i forbindelse med nærværende miljøvurdering foretaget beregninger af det samlede akkumulerede støjbidrag fra driften af det kommende oplagsareal og driften af den eksisterende havn inklusive de nye havnearealer taget i brug i 2019, som vist ovenfor. Det samlede akkumulerede støjbidrag er vist på nedenstående Figur 6.6. Som det fremgår, er der næsten ingen forskel på de to støj kort udover på selve det nye oplagsareal. Projektet giver således ikke anledning til en forøgelse af det kumulative støjbidrag i området.

Årsagen til dette skyldes, at aktiviteterne på det nye område støjer betydeligt mindre end de øvrige virksomheder/aktiviteter på havnen. Der er anvendt kildestyrker på 105 dB(A) for hver af de i alt 17 aktiviteter, hvilket giver en samlet kildestyrke på ca. 117 dB(A) mod 97 dB(A) for de nye aktiviteter. Derfor vil de nye aktiviteter ikke ændre ret meget på det samlede støj billede.

Området blev i VVM-redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn fra 2017 udlagt som støjbufferzone, bl.a. fordi der ikke umiddelbart kunne åbnes op for normalt støjende havneaktiviteter. Med det aktivitetsniveau, der nu ønskes på det kommende oplagsareal, kan dette i forhold til støjpåvirkningen af omgivelserne lade sig gøre, da kildestyrken af aktiviteterne er betydeligt lavere end de traditionelle havneaktiviteter/virksomheder.

Det skal bemærkes, at støjkortene (Figur 6.6 og Figur 6.7) ikke må sammenholdes med de vejledende støjgrænser, da det viser det kumulerede støjbidrag fra alle virksomheder. Støjgrænserne gælder for enkeltvirksomheder og altså ikke for summen af en række virksomheder.



Figur 6.7 Samlet støjbidrag fra det nye oplagsareal samt den eksisterende havn inklusiv de nye havnearealer taget i brug i 2019, jf. VVM-redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn fra 2017 samt det nye projekt.

6.6 Afværgeforanstaltninger

Nyttiggørelsen af forurenede jord er godkendelsespligtig i henhold til miljøbeskyttelsesloven.

Aktiviteterne på det nye område kræver ikke miljøgodkendelse. Bornholms Regionskommune fører tilsyn med aktiviteterne og kan, såfremt der konstateres gener, meddele påbud, jf. miljøbeskyttelseslovens § 42.

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til det aktuelle projekt, da gældende støjgrænser kan overholdes.

6.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der vurderes ikke, at der er manglende viden, der gør, at de støjmæssige konsekvenser ikke kan vurderes på dette niveau.

7 Lys

I dette afsnit beskrives lysforholdene i såvel anlægs- som driftsfase, og lyspåvirkning af naboer i området vurderes.

7.1 Metodebeskrivelse

Den planlagte belysning af arealet i både anlægs- og driftsfase beskrives. De gener, der kan være forbundet med kunstigt lys i både anlægs- og driftsfasen, beskrives og vurderes. Påvirkningerne kan være midlertidige eller permanente og medføre påvirkninger på en række miljøforhold herunder især befolkning og landskab.

Konsekvenserne af belysningen af området kan ikke betragtes isoleret set men vil opleves i sammenhæng med belysningen på det eksisterende havneområde, der allerede i dag er oplyst. Vurderingerne i det følgende omfatter derfor også de kumulative effekter. Der indgår derfor ikke et separat afsnit om kumulative effekter i nærværende kapitel.

7.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

Projektområdet henligger i dag som grønt rekreativt areal mellem havnen og det rekreative areal mod nord, hvor der bl.a. ligger vandrerhjem og campingplads. Længere mod nord ligger der et område udlagt til boligformål. Der er ikke etableret belysning på/af arealet i dag.

På det nærliggende nye havneafsnit, som blev taget i brug i 2019, er der etableret 9 lysmaster af 35 m's højde placeret på 2,5 m høje betonfundamenter. Den eksisterende belysning på arealet har karakter af orienteringsbelysning med en styrke på 5 lux med undtagelse af den kajnære belysning, hvor lysniveauet er højere.

Der er i dag skumringsrelæ på den eksisterende belysning på havnen og dermed automatisk lysstyring om aftenen/natten. Grundet ISPS-regler (terrorsikring) skal der i de mørke timer som minimum være orienteringsbelysning på havneområdet.

7.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

Anlægsarbejder vil udføres i dagtimerne kl. 7-18. Anlægsarbejdet vil forventeligt foregå i vinterhalvåret, hvorfor der oprettes almindelig arbejdsbelysning iht. arbejdstilsynets regler omkring indretning af arbejdspladser. Arbejdsbelysningen vil bestå af mindre, flytbare gittermaster. Der vil således være lyspåvirkning fra arbejdsbelysning og anlægsmateriel i de mørke timer om morgenen og eftermiddag, men ingen lyspåvirkning i aften- og nattetimerne i anlægsperioden.

Det sikres, at belysningen ikke er til væsentlig blændingsgene for omkringliggende ejendomme eller for trafikken på land, på vand eller i luften.

Da lyspåvirkning i anlægsfasen er midlertidig i en kortere periode og kun vil forekomme i de mørke dagtimer og ikke i aften- og nattetimerne, vurderes det, at lyspåvirkning i anlægsfasen vil være **ubetydelig** for nærområdet såvel som for Rønne by.

7.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

I anlægsfasen etableres forventeligt tre lysmaster på ca. 35 m højde i projektområdets nordøstlige periferi til oplysning af området i driftsfasen – se Figur 7.1. Lysmasterne vil være af samme type og højde som lysmasterne på det eksisterende havneafsnit. Af hensyn til kameraovervågning, som følger af ISPS-reglerne, vil belysningen på det nye oplagsområde, ligesom på det nye havneafsnit, have karakter af orienteringsbelysning med en styrke på 5 lux.

For at sikre hensyntagen til omgivelserne skal det sikres, at belysningen ikke er til væsentlig blændingsgene for omkringliggende ejendomme eller for trafikken på land, på vand eller i luften. Lysmasterne placeres i områdets nordøstlige periferi, og belysningen retningsbestemmes eller afskærmes, så der ikke sker uhensigtsmæssig belysning af arealer uden for havnens område, herunder det fredede område og det rekreative område ved stranden. Grundet masternes højde vil belysning af nærområdet dog ikke helt kunne undgås.

I forbindelse med aktiviteter på oplagsarealet i de mørke timer, forventes arbejdsbelysning i nødvendigt omfang etableret af områdets fremtidige brugere. Arbejdsbelysningen vil forventeligt bestå af mindre flytbare gittermaster til belysning af det lokale område, hvor der arbejdes. Arbejdsbelysningen slukkes, når der ikke pågår aktiviteter, for at reducere lyspåvirkning på omgivelserne samt strømforbrug.



Figur 7.1 Eksisterende belysningsmaster på det nyligt ibrugtagne havneafsnit og forventet placering af kommende master i den nordøstlige periferi af projektområdet (gule markeringer)

Aktiviteter på området vil forekomme i dag-, aften- og nattetimerne. Aktiviteter i aften- og nattetimer vil være stærkt reducerede som følge af de forventede støjkrav (se kapitel 6).

Belysning af området med 3 lysmaster af 35 m's højde vil tilføre lys til området for det nye oplagsareal, der i dag ikke er belyst om natten, og havnens lys vil dermed komme tættere på nærliggende boliger, vandrerhjem samt nærliggende rekreative arealer. Der vil således lokalt opleves en større lyspåvirkning i nærområdet, end der forekommer i dag. Lyset vil alene som følge af mastehøjden ikke kunne undgå at belyse de omkringliggende arealer helt lokalt op ad oplagsarealet, og denne påvirkning søges mindsket ved retningsbestemt eller afskærmet belysning, så uhensigtsmæssig belysning af arealer uden for havnens område reduceres mest muligt. Arbejdsbelysning i form af mobile gittermaster vil kun anvendes i forbindelse med aktiviteter på arealet i de mørke timer – aktiviteter som forventeligt er stærkt reducerede grundet støjkrav i aften og nattetimer.

Det nye oplagsareal vil udgøre et mindre areal af det samlede havneområde og kun tilføje yderligere 3 lysmaster til området. Store dele af Rønne Havn, herunder det nye havneafsnit fra 2019, som grænser op mod projektområdet, er allerede oplyst i de mørke timer. Fra områder i større afstand til havnen, herunder selve Rønne by, vil belysningen af det nye oplagsareal ikke opleves som en væsentlig ændring, da belysningen på afstand vil fremstå som en del af det eksisterende havneområde, og belysningen vil dermed ikke ændre synsindtrykket af havnen væsentligt eller tilføre yderligere lys til Rønne by.

Det vurderes på baggrund af ovenstående, at den samlede påvirkning som følge af belysning af det nye oplagsareal vil være **mindre**. Dog kan påvirkningen af den enkelte borger lokalt opleves som moderat.

7.5 Afværgeforanstaltninger

For at undgå u hensigtsmæssig belysning af arealer uden for havnens område, vil belysningen af det nye oplagsareal blive retningsbestemt/afskærmet, ligesom det sikres, at belysningen ikke er til væsentlig blændingsgene for omkringliggende ejendomme eller for trafikken på land, på vand eller i luften. Der vurderes derudover ikke at være behov for iværksættelse af afværgeforanstaltninger.

7.6 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der vurderes ikke, at der er manglende viden, der gør, at lysforhold ikke kan vurderes på dette niveau.

8 Støv

Afsnittet belyser den mulige påvirkning som følge af midlertidige støvgener i nærområdet opstået i forbindelse med terrænregulering, kalkstabilisering og håndtering af skærver i anlægsfasen eller som følge af kørsel på arealet i tørre perioder i driftsfasen.

8.1 Metodebeskrivelse

Der er foretaget en kvalitativ vurdering af støv i anlægs- og driftsfasen.

8.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

Projektområdet henligger som et åbent område - ubebygget og bevokset med græs og lavt krat og med god luftudskiftning. Der forekommer derfor ikke støvgener i betydende omfang i området udover naturligt forekommende støv i dagens situation.

En række virksomheder på havnen har aktiviteter som fx håndtering af sand, foderstoffer, landbrugsvarer, skærver og skrot. Disse aktiviteter kan midlertidigt medføre støv i luften i virksomhedernes nærområder.

8.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

Støv i anlægsfasen kan opstå som følge af anlægsaktiviteter som fx terrænregulering, håndtering af skærver og cement eller kalk til stabilisering af området.

Efter bevoksningen på arealet er fjernet, kan overfladen tørre ud og give anledning til støv ved kørsel inden for området og i forbindelse med bearbejdning og terrænregulering. Vindretningen og -styrken har betydning for, hvor støvet transporteres hen. Vinden kommer overvejende fra vestlige retninger.

For at mindske støvgener ved vandrerhjemmet, campingpladsen og nærmeste boliger kan støvudvikling mindskes eller afværges fx ved befugtning af de arealer, hvorfra støvet spreder sig. Der forventes ikke støvgener som følge af anlægsarbejdet ved de nærmeste virksomheder.

Anlægsarbejdet vil være midlertidigt og af begrænset varighed, og støvpåvirkningen til omgivelserne bliver reduceret ved anvendelse af almindelige afværgeforanstaltninger, hvis det er nødvendigt. Det vurderes på denne baggrund, at påvirkningen som følge af projektet med hensyn til støv er **mindre**.

8.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Der kan opstå støvgener som følge af kørsel på arealet i tørre perioder og i forbindelse med håndtering af offshore-komponenter i området.

For at mindske støvgener ved vandrerhjemmet, campingpladsen og nærmeste boliger kan støvudvikling mindskes eller afværges fx ved befugtning af de arealer, hvorfra støvet spreder sig. Der forventes ikke støvgener som følge af driften af oplagspladsen ved de nærmeste virksomheder.

Støvpåvirkningen uden for området vil blive reduceret ved anvendelse af almindelige afværgeforanstaltninger, hvis det er nødvendigt. Det vurderes på denne baggrund, at påvirkningen som følge af projektet med hensyn til støv er **mindre**.

8.5 Afværgeforanstaltninger

Støvgener kan afværges fx ved befugtning af de arealer, hvorfra støvet spreder sig.

8.6 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der vurderes ikke, at der er manglende viden, der gør at støvforhold ikke kan vurderes på dette niveau.

9 Friluftsliv og rekreative forhold

I dette kapitel vurderes påvirkninger af de rekreative forhold i og omkring den planlagte arealinddragelse.

9.1 Metodebeskrivelse

Den rekreative anvendelse i nærområdet omkring det nye havneområde er kortlagt med udgangspunkt i oplysninger fra Bornholms Regionskommunes hjemmeside samt hjemmesider om turisme og friluftaktiviteter. Der er desuden anvendt oplysninger fra VVM-undersøgelsen for udvidelsen af Rønne Havn fra 2017 (Ref. 11). Der foreligger ikke registreringer af antallet af rekreative brugere af området, hvorfor sådanne ikke indgår i vurderingerne.

Herefter er der foretaget en kvalitativ vurdering af potentielle påvirkninger som følge af havneudvidelsen.

9.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

Projektområdet er etableret ved opfyldning på søterritoriet i perioden 1967 til ca. 1980 ved anlægelse af en mole ud for den daværende kystlinje. Arealet mellem molen og kystlinjen er anvendt som losseplads og fyldt op med jord og affald. Opfyldningen skete oprindeligt for at skaffe areal til en fremtidig udvidelse af Rønne Havn. Der blev hovedsagelig anvendt dagrenovation som opfyldningsmateriale, og arealet er registreret som en forurenede lokalitet, se kapitel 15. I 1986 blev området udlagt som rekreativt areal, og den sydlige del af arealet er vejledende registreret som § 3 beskyttet hede, se kapitel 14. Området har siden opfyldningen henligget udyrket og uden tilplantning, bygninger eller lignende. Arealet har således en forholdsvis lang driftshistorie som naturareal, og det ligger i tilknytning til eksisterende naturområder.

Området bærer tydeligt præg af, at det er et opfyldt areal, som ikke er en del af det oprindelige landskab i området. Den nordlige del af arealet er fladt og græsklædt, mens den sydlige del er svagt kuiperet og dækket af spredt selvgroet bevoksning med hjemmehørende arter. Arealet grænser mod sydvest op mod Rønne Havns nye havneafsnit, som blev taget i brug i 2019.

Området er omfattet af den nuværende lokalplan nr. 091 for udvidelsen af Rønne Havn (Ref. 21). Ifølge lokalplanen skal området fastholdes som et ubebygget grønt område, der samtidigt skal fungere som støjbufferzone mellem den nye erhvervshavn og de rekreative arealer øst og syd for området (se kapitel 6). I perioden 1. april til 30. september er det tilladt at anvende området til tidsbegrænsede arrangementer og møder, hvor servicebygninger, telte og hegning midlertidigt tillades.

Området henligger i dag som bynært grønt areal med offentlig adgang og anvendes rekreativt hovedsagelig til hundeluftning og som adgangsareal til stranden syd for området og har derfor mere karakter af et grønt område, man passerer igennem. Derudover benyttes området nogle dage om året som cirkus-plads, til Skt. Hans bål og salg af fyrværkeri. Om vinteren kælkes fra skrænten foran Kastellet ned på den inderste del af det opfyldte areal.

I forhold til de øvrige rekreative arealer i nærheden, som fx Galløkken (se nedenfor), har området ikke karakter af decideret rekreativt areal og indbyder ikke til rekreative aktiviteter af længere tids ophold på arealet ud over de nævnte anvendelser. Den rekreative værdi af det opfyldte areal er således lav set i forhold til de øvrige rekreative arealer, men der er velbenyttede stisystemer, som leder gennem området fra byen ud til stranden ved Galløkken syd for det opfyldte areal. Den mest benyttede sti til stranden er dog stien på Galløkken oven for kystskrænten (Ref. 11).

Nord for det opfyldte areal ligger Kastellet i Rønne og Kanondalen, som er fredede på grund af anlæggenes kulturhistoriske værdi (se kapitel 12).

Øst/sydøst for det opfyldte areal ligger et større sammenhængende, rekreativt areal, Galløkken, der benyttes til forskellige aktiviteter som gåture, motionsløb, hundeluftning, badning og fiskeri. Galløkken (også tidligere kaldet Galgeløkken), som er fredet på grund af dets landskabelige værdi, er et rekreativt område med park og skov. Neden for kystskrænten ligger også Rønnes bynære, sydlige badestrand. Galløkken er del af en større område, der er udlagt som rekreativt areal i Bornholms Kommuneplan. De landskabelige værdier i Galløkken er meget fine, og områdets værdi som rekreativt areal er stor. Områdets nærhed til Rønne by med ca. 13.500 indbyggere gør det til et af de mest benyttede bynære, rekreative områder på Bornholm.

I Galløkken ligger et vandrerhjem (Danhostel Rønne) og en campingplads (Galløkken Strand Camping Bornholm), hhv. ca. 100 m og 200 m fra projektområdet. Rønnes nye strand ved Galløkken som blev etableret ifm. havneudvidelsen 2017-2019 grænser op til projektområdet mod syd.

9.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

Da der er tale om en markant ændret anvendelse af arealet, skal der udarbejdes ny lokalplan og kommuneplantillæg for området, se afsnit 5.8.

Påvirkninger af de rekreative forhold i og nær projektområdet i anlægsfasen vurderes at forekomme som følge af anlægsstøj og selve arealinddragelsen.

Idet anlægsarbejderne igangsættes, vil området miste sin rekreative værdi, da muligheden for at opholde sig på arealet bortfalder. Rekreativ udnyttelse af arealet til gåture, hundeluftning og kælketure samt som adgangsareal til stranden syd for området vil ikke længere være muligt, ligesom afholdelse af tidsbegrænsede arrangementer, som fx cirkus og Skt. Hans bål heller ikke kan gennemføres.

Påvirkningen af området som rekreativt areal vurderes derfor at være omfattende. Den rekreative værdi af det opfyldte areal vurderes lav set i forhold til de øvrige nærliggende rekreative arealer, og området udgør en mindre del af det samlede rekreative areal omkring Rønne by. De øvrige aktiviteter i området kan forsætte uændret. De eksisterende stisystemer uden for projektområdet, som leder fra byen ud til Galløkken og til stranden neden for kystskrænten, vil fortsat kunne benyttes.

Som det fremgår af kapitel 6.3 vil støjbidraget fra anlægsstøjen ved vandrerhjemmet være ca. 50 dB(A) og ved boligområdet mod nord på under 40 dB(A). Arbejdet vil forventeligt foregå i vinterhalvåret, hvor der formentlig er reduceret belægning på campingplads og vandrerhjem.

Der gælder ingen vejledende støjgrænser for anlægsarbejder ved det rekreative område nordøst for projektområdet. Støjbidraget er beregnet til mellem ca. 35 og 55 dB(A) og vil, særligt tæt på anlægsarbejderne, være hørbart. Da der ikke er anlægsarbejder i aften- og natperioden samt weekenden (lørdage efter kl. 14) vurderes der ikke at være tale om en større gene.

For den enkelte borger, der benytter de rekreative muligheder på/nær projektområdet, kan påvirkningen ved etablering af oplagsplads på arealet opleves som stor. Set i lyset af de øvrige rekreative muligheder i form af grønne naturarealer med stor rekreativ værdi i nærområdet og den begrænsede anlægsperiode, hvor anlægsarbejder kun foregår i dagtimerne, vurderes påvirkningerne på de rekreative interesser i anlægsfasen samlet set at være **moderate**.

9.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Påvirkninger af de rekreative forhold i og nær projektområdet i driftsfasen vurderes at forekomme som følge af anlægsstøj, visuelle ændringer og selve arealinddragelsen.

Arealinddragelsen forekommer allerede ved anlægsperiodens start og påvirkningen og vurderingen heraf, gældende for både anlægs- og driftsfase, er beskrevet i ovenstående afsnit om påvirkninger i anlægsfasen.

Støjregninger af støjende aktiviteter i projektområdet i driftsfasen viser, at støjgrænsen ved vandrerhjemmet og campingpladsen på 45 dB(A) for de valgte driftsscenerier kan overholdes med god margin, ligesom den kan overholdes i det nærliggende rekreative område gældende for hele døgnet. Ved nærmeste boligområde kan støjgrænsen på 45/40/35 dB(A) i dag-/aften-/natperioden ligeledes overholdes.

Projektområdet vil ændre karakter fra grønt naturareal til havneområde med erhvervsmæssigt præg.

For at reducere den visuelle påvirkning af den rekreative oplevelse ved den ny badestrand sydøst for projektområdet bevares et beplantningsbælte på 50 m mellem stranden og projektområdet svarende til delområde 2 i lokalplanforslaget (se afsnit 5.8), for dermed at skærme for indblik til oplagsarealet. I samme bælte åbner lokalplanforslaget mulighed for etablering af kiosk- og toiletbygninger, sauna, cykelparkering m.m., hvilket vurderes at bidrage positivt til den rekreative udnyttelse af området.

For den enkelte borger, der benytter de rekreative muligheder på/nær projektområdet, kan påvirkningen ved etablering af oplagsplads på arealet opleves som stor. Set i lyset af de øvrige rekreative muligheder i form af grønne naturarealer med stor rekreativ værdi i nærområdet, den begrænsede støjpåvirkning og de muligheder, som lokalplanforslaget giver til understøttelse af den rekreative værdi af strandområdet syd for projektområdet, vurderes påvirkningerne på de rekreative interesser i driftsfasen samlet set at være **moderate**.

9.5 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til projekter, der kan give kumulative effekter i forhold til inddragelse af rekreative arealer i nærområdet til Rønne by.

Beregninger af støj fra det eksisterende havneområde og projektområdet i driftsfasen viser, at projektet ikke giver anledning til en forøgelse af det kumulative støjbidrag i området, se kapitel 6.

Kumulative effekter på visuelle og landskabelige forhold vurderes i kapitel 10.

9.6 Afværgeforanstaltninger

For at reducere den visuelle påvirkning af den rekreative oplevelse ved den ny badestrand sydøst for projektområdet, vil der som afværgeforanstaltning bevares et grønt areal bevokset med træer og buske på 50 m mellem stranden og projektområdet svarende til delområde 2 i lokalplanforslaget (se afsnit 10 vedrørende den landskabelige påvirkning).

9.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Det vurderes, at undersøgelserne vedrørende rekreative interesser er dækkende på det nuværende stadie af projektet med det tilgængelige datagrundlag.

10 Landskabelige forhold

I dette kapitel beskrives, hvordan projektet og gennemførelsen af lokalplanforslag nr. 115 vurderes at påvirke de landskabelige forhold inden for projektområdet og fra de omkringliggende arealer. Til vurderingen af den visuelle og landskabelige påvirkning bruges en række visualiseringer fra udvalgte punkter som illustration.

Projektområdet ligger neden for den tidligere kystskrænt ved Galløkken (Galgeløkke) i et landskab, der er præget af overgangen mellem kystlandskabet, Rønne by og Rønne Havn. Projektområdet omfatter et tidligere deponi/lossepladsareal, der senere er tilgroet og henligger med græsflader og spredt bevoksning.

10.1 Metodebeskrivelse

Vurderingen af havneudvidelsens påvirkning af landskabelige forhold tager afsæt i de fire trin, der fremgår af Figur 10.1.

Vurderingen er afgrænset til et undersøgelsesområde, der omfatter projektområdet samt området, Kanondalen, med Kastellet mod nord, området Galløkken mod øst samt kysten og de kystnære arealer mod syd. Det vurderes at være i dette område, at landskabet kan blive visuelt påvirket af projektet. Dermed forholder vurderingerne sig til den karaktermæssige påvirkning af landskabet inden for projektområdet samt den visuelle påvirkning af de omkringliggende landskaber.



Figur 10.1 Oversigt over de fire forhold, der indgår i vurderingen af havneudvidelsens påvirkning af landskabelige forhold.

Beskrivelsen af landskabets eksisterende forhold tager afsæt i landskabskaraktermetodens principper samt en kort redegørelse af de karaktertræk, udpegninger og bindinger, der eventuelt tillægger landskabet en værdi. I beskrivelsen af landskabets karakter er der langt vægt på landskabets rumlige og visuelle karakter inden for undersøgelsesområdet. Det er på baggrund af denne beskrivelse, at påvirkningen fra lokalplanforslag nr. 115 og projektet vurderes. Beskrivelsen er lavet med afsæt i VVM-redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn fra 2017 (Ref. 11) samt analyser af kort.

Beskrivelsen af landskabets værdi og sårbarhed tager udgangspunkt i landskabets bærende karaktertræk, de udpegninger, som landskabet er omfattet af i kommuneplanen for Bornholm Regionskommune (Ref. 20), samt lovmæssige bindinger, der tillægger landskabet en værdi. Landskaber, der er tillagt en særlig værdi, kan være særligt sårbare over for en karaktermæssig eller visuel påvirkning, hvis det forringer landskabsværdien.

Vurderingen af påvirkningen i anlægsfasen forholder sig især til den påvirkning, som anlægsarbejdet må forventes af medføre med afsæt i anlægsbeskrivelsen.

Vurderingen af påvirkningen i driftsfasen forholder sig til den maksimale, visuelle påvirkning, som anvendelse af oplagsarealet kan medføre i driftsfasen. Da projektområdet er en del af det samlede havneområde, kan vurderingen af påvirkningen i driftsfasen ikke betragtes isoleret set, men skal vurderes med den kumulative effekt, som det eksisterende havneområde tilfører, jf. metodebeskrivelsen i afsnit 1.5.2. Det gælder især havneudvidelsen fra 2019, som projektområdet ligger i direkte forlængelse af

og vil blive integreret i. Se afsnit 10.2 om kumulative effekter. Da den fulde udbygning af havneområdet vil ske over en lang årrække, er der vurderet på to scenarier. Det ene scenarie forholder sig til, at havneområdet alene anvendes til oplag, og at det kommende oplagsareal er en del af dette oplag. Det andet scenarie forholder sig til, at havneområdet fra 2019 er bebygget i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser, og at det kommende oplagsareal indgår i dette havnemiljø med oplag.

I vurderingen er anvendt en række visualiseringer, der illustrerer projektområdets anvendelse til oplag set fra det nære, omgivende landskab med det scenarie, at havneområdet fra 2019 alene indeholder få oplag som på visualiseringstidspunktet. Visualiseringerne er udarbejdet som fotomatch og viser de elementer inden for projektområdet, der forventeligt vil stå i oplag. Lokalplanens bestemmelser giver også mulighed for inden for delområde 1 at etablere mindre bygninger til planområdets forsyning, bl.a. transformestationer og pumpehuse, og i den østlige del af området inden for delområde 2, gives der mulighed for at etablere bebyggelse og anlæg, der tjener som støttefaciliteter til stranden, bl.a. toiletbygninger, iskiosk, sauna, badebro mv. Endelig må der etableres den nødvendige støjafskærmning i form af faste hegn eller lignende. Ingen af disse elementer indgår i visualiseringerne, da hhv. Rønne Havn og Bornholms Regionskommune vurderer, at disse elementer ikke nødvendigvis vil blive etableret. Med bestemmelserne ønsker man at sikre en rumlig mulighed for udnyttelsen af havneområdet fremover.

Det understreges, at placeringen af oplagselementer, omfanget af illustreret oplag samt de valgte oplagselementer alene er et eksempel på arealets fremtidige anvendelse. Oplag i området vil være periodisk og vil variere i omfang og type. Dog vil elementerne ikke overstige 20 m over terræn jf. lokalplanens bestemmelser (se afsnit 5.8). Visualiseringerne er indsat i vurderingsafsnittet som illustrationer til teksten, men det understreges, at visualiseringerne skal ses i helsidesformat i bilag 2 for at være retvisende. Placering af visualiseringspunkter samt det visualiserede eksempel er besluttet af Bornholms Regionskommune og er nærmere angivet i bilag 2 samt afsnit 10.5.

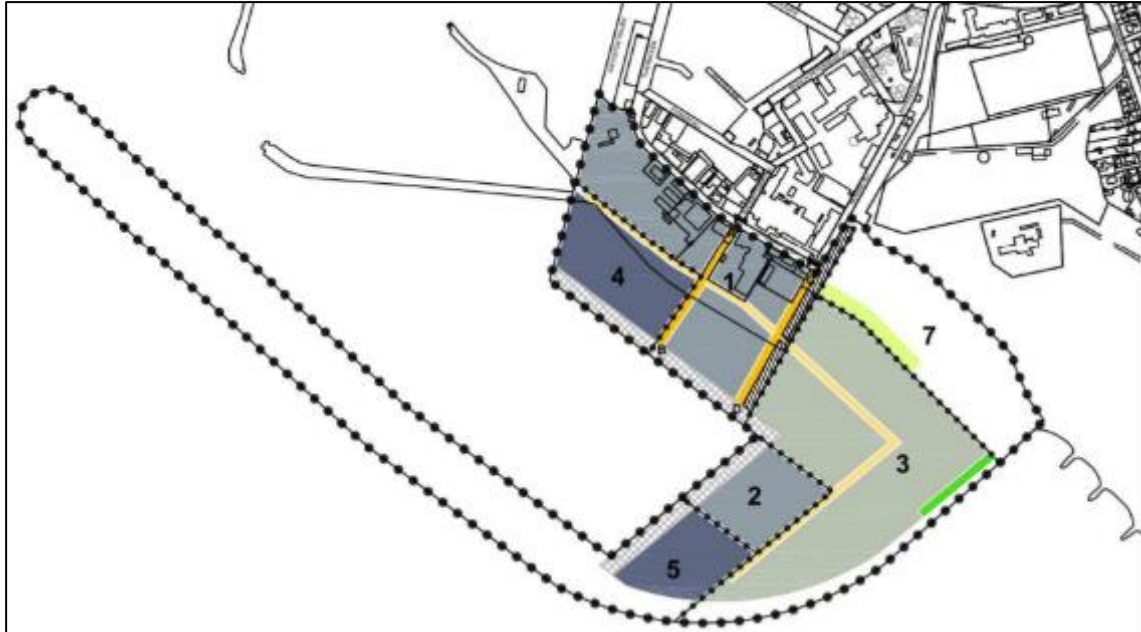
Påvirkningens omfang vurderes jf. metodebeskrivelsen i afsnit 1.5.2 som en ubetydelig, mindre, moderat eller væsentlig påvirkning. Der tages i vurderingen afsæt i, at oplag inden for projektområdet vil være midlertidigt og vil variere i omfang, højde og karakter. Samtidig vil der, for at vurdere worst case, blive taget afsæt i, at oplagene vil skifte med en kontinuerlig erstatning af nye oplag således, at udtrykket i området skifter men hele tiden vil fremstå med oplag.

10.2 Kumulative effekter

Projektområdet ligger i forlængelse af det havneareal, som blev taget i brug i 2019 og vil i fremtiden indgå som en integreret del af det samlede havneområde. I vurderingen af den landskabelige påvirkning af projektområdets anvendelse som område til oplag for Rønne Havn, skal området derfor vurderes med den kumulative effekt, som det eksisterende havneområde skaber.

I dag fremstår havnearealerne fra 2019 åbent med få oplag og kraner, men lokalplan nr. 091 giver mulighed for at bygge i varierende højder med en makshøjde tættest på projektområdet på 20 m jf. lokalplanens §4.6. Den mulige maksimale byggehøjde stiger mod sydvest, og for enden af havnearealet er det muligt at bygge op til 40 m jf. lokalplanens §4.7 (Ref. 20). Se nedenstående Figur 10.2.

Da den fulde udbygning af havneområdet vil ske over en lang årrække, er der vurderet på to scenarier. Det ene scenarie forholder sig til, at havneområdet alene anvendes til oplag som tilfældet er i dag, og at det kommende oplagsareal er en del af dette oplag. Det andet scenarie forholder sig til, at havneområdet fra 2019 er bebygget i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser, og at det kommende oplagsareal indgår i dette havnemiljø med oplag.



Figur 10.2 Kortbilag fra den gældende lokalplan nr. 091. Grå farve markerer et byggefelt med en byggehøjde på maks. 20 m (delområde 3), lys gråblå farve markerer et en byggehøjde på maks. 30 m (delområde 2), og den mørkeblå farver markerer en byggehøjde på maks. 40 m (delområder 4 og 5).

10.3 Beskrivelse af eksisterende forhold

I dette afsnit beskrives de eksisterende landskabelige forhold inden for undersøgelsesområdet.

10.3.1 Landskabets karakter

Dannelse og terræn

Projektområdet ligger for foden af den 8-10 m høje, oprindelige kystskrænt, der kendetegner hele kyststrækningen langs Bornholms sydlige kyststrækning. Ovenfor skrænten er terrænet en jævnt skrånende moræneflade, der er orienteret mod kysten, mens projektområdet neden for skrænten er et menneskeskabt landskab. Det blev i perioden 1967 til ca. 1980 brugt som losseplads og opfyldt med jord og affald. Området fremstår i dag med et forholdsvis fladt terræn, der dog stiger fra kote +1,5 m DVR90 i områdets nordvestlige del til områdets højdepunkt beliggende i kote +6 m DVR90 i områdets sydøstlige del.

Mod vest og syd ligger det eksisterende havneområde, hvor havneudvidelsen fra 2019 ligger i direkte forlængelse af projektområdet. Der er fra projektområdet derfor ikke direkte relation til kysten.

Mod sydøst er området afgrænset mod den øvrige kyststrækning, der er præget af høje kystskrænter, der rejser sig fra en smal strand.

Rumlige og visuelle karakter

Det tidligere lodsepladsareal har siden ca. 1980 henligget udyrket og uden bygninger eller lignende, se kapitel 9. Med tiden har der etableret sig en spredt bevoksning, der især i den nordøstlige og østlige del af området har en mere tæt karakter, men ellers har området en lysåben karakter. Området fremstår derved som et grønt område, der danner overgangen mellem havnen, byen, kysten og det bagvedliggende, meget karakteristiske landskab omkring Skansen og Galløkken. Funktionen af overgang forstærkes af de stier, der forløber både oven for og neden for den forhenværende kystlinje og danner forbindelseslinjer på tværs af arealet mellem især kysten, byen og landskabet omkring Skansen og Galløkken.

Både oven for og neden for skrænten forløber en rekreativ sti langs den forhenværende kystlinje. Den terrænforskel, som kystskrænten udgør, samt bevoksningen langs med skrænten, fungerer som en

visuel barriere, der begrænser indkigget til projektområdet fra Galløkken, ligesom bevoksning på det højtliggende terræn i den sydlige del af området skærmer for indkigget til projektområdet fra kysten og det resterende landskab sydøst for projektområdet.

Den mere lysåbne karakter i den vestlige del af projektområdet betyder der imod, at der er udsigt på tværs af projektområdet fra bl.a. området omkring Skansen.



Figur 10.3 Projektområdet med det bevoksede højdepunkt.



Figur 10.4 Udsigten fra bagvedliggende landskab indover stranden mod projektområdet, som skjules af den skærmende bevoksning.

Projektområdet anvendes i dag som et rekreativt område, der bl.a. benyttes til gåture, cirkusplads og Sankt Hans bål, se kapitel 9.

Nord for projektområdet ligger det fredede fortidsminde, Skansen. Skansen består af en trefløjet jordvold, hvorpå der er opstillet to kanoner. I dag er den oprindelige visuelle forbindelse mellem Skansen og havet brudt af den eksisterende havn mod vest og mod syd af havneudvidelsen fra 2019, som periodevis opfyldes af stort dimensionerede elementer. Kystlandskabets oprindelige åbne vidder mod syd genopleves, når havnearealet står uden oplag, men den direkte visuelle forbindelse til havet eksisterer ikke længere. Skansen er en del af det oprindelige storstilede forsvarsanlæg, beliggende nær det cirkelrunde stentårn, Kastellet med tilhørende arsenalbygninger. Stentårnet og bygningerne findes stadig i området ovenfor og tilbagetrukket fra kystskrænten i det fredede landskab (Ref. 24).



Figur 10.5 Udsyn over landskabet og havet fra Kastellet

Det fredede område omkring Kastellet opleves som en del af det fredede område Galløkken, som spænder mellem hovedvejen Søndre Allé og Strandvejen i nordøst og havet i sydvest. En stor del af området er beskyttet hede med lyng og græs, men store dele af området er ved at gro til. Den sydlige del af arealet har skovpræg, mens området fra højde 1-3 er åbent med spredte træer og buske og rummer mange udsigter ud mod havet (Ref. 11).

Galløkkens dramatiske kystskrænter markerer med sine geologiske farvestrålende lag områdets tidligere historie som tidevandskyst, men på grund af kystsikringen af strækningen er dette profil dog mere eller mindre skjult af nedskredet vegetation (Ref. 11).

Søndre Allé skaber overgangen mellem Galløkken og byens boligområder. Orienteringen af boligernes haver understøtter områdets nærhed til kysten og den visuelle forbindelse til kysten.



Figur 10.6 Den høje bevoksning på det fredede område, Galløkken, med stedvis udsyn til havet

10.3.2 Landskabelig værdi

De landskaber, der omgiver projektområdet, vurderes alle særligt karakteristiske på grund af deres geologi, kulturhistorie og/eller visuelle kvaliteter. Disse landskaber er alle en del af det fredede område nord og øst for projektområdet, se Figur 5.3, og er i kommuneplanen for Bornholms Regionskommune udpeget som en del af et værdifuldt kystlandskab. Udpegningen har til formål at sikre og udbygge offentlighedens adgang til kysten samt oplevelsesmulighederne heraf (Ref. 20). Både vurderingen af landskabets karakter samt landskabets udpegninger tillægger landskabet kommunal/regional betydning, og landskabets værdi vurderes derfor høj.

Inden for projektområdet vurderes landskabets karakter at være svag, da det ikke har en betydelig geologi, betydelige kulturbetingede karaktertræk eller særlige visuelle kvaliteter. Det begrundes især med landskabets oprindelse som losseplads samt det forhold, at landskabets visuelle karakter i dag er stærkt præget af det eksisterende havneområde, især havneudvidelsen fra 2019. Landskabet har lokal betydning som overgangslandskab mellem byen og de værdifulde landskaber omkring projektområdet, men samlet set vurderes landskabets værdi lav. Den rekreative værdi er behandlet i kapitel 9.

De gældende lovgivningsmæssige bindinger, som direkte eller indirekte omhandler landskabet og dets visuelle rumlige karakter inden for undersøgelsesområdet, er kystnærhedszonen, strandbeskyttelseslinjen, fortidsmindebeskyttelseslinjen, fredede områder, samt værdifulde kystlandskaber. Dette er beskrevet i kapitel 5. Bindingerne refererer primært til landskabets nærhed til kysten samt sammenhængen til det omkringliggende, særligt karakteristiske og kulturhistoriske landskab.

10.4 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

I anlægsfasen vil anlægsarbejdet ændre landskabets karakter fra grønt området til havneområde. Anlægsarbejdet vil dels medføre, at dele af bevoksningen ryddes, og at terrænet inden for en stor del af området planeres og påføres kørefast belægning. Den karaktermæssige ændring vurderes under driftsfasen.

I forhold til anlægsfasen vil anlægsaktiviteter i form af bl.a. kørsel med lastbiler og entreprenørmaskiner påvirke landskabet visuelt og lysmæssigt i dagtimerne kl. 7-18 på hverdage og fra kl. 7-14 på lørdage. Anlægsarbejdet forventes at foregå i vinterhalvåret.

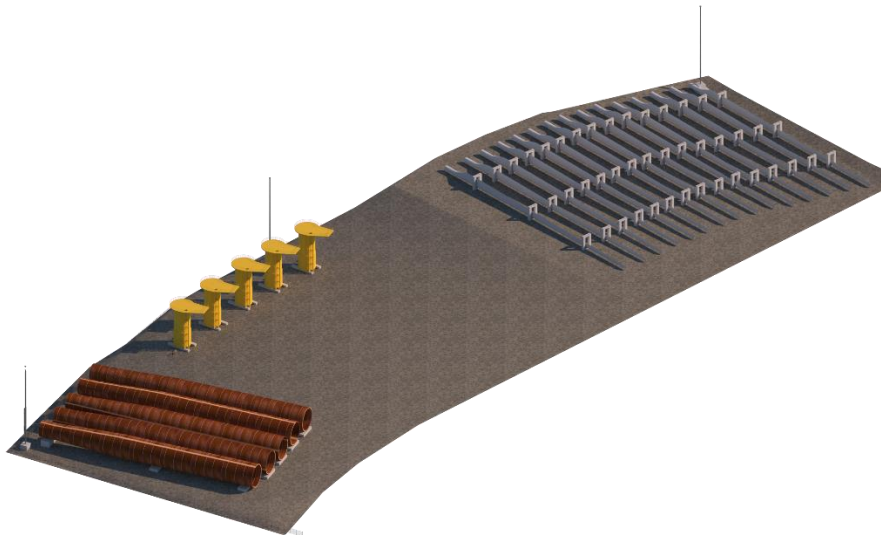
Inden for projektområdet, hvor anlægsaktiviteten finder sted, vil påvirkningen have et stort omfang i en midlertidig periode. Påvirkningen vil dog ske i et landskab, der vurderes at have lav landskabsværdi, og påvirkningen af dette landskab vurderes derfor **mindre** i anlægsfasen.

Fra de omkringliggende landskaber vurderes anlægsarbejdet at være helt eller delvist afskærmet af den blivende bevoksning i og omkring projektområdet set fra kystlandskabet og store dele af Galløkken. Derfor vurderes den visuelle påvirkning at have et lille omfang i en midlertidig periode, mens den lydæssige påvirkning af især de nære omgivelser kan have et større omfang i en midlertidig periode. Selv om landskabet langs projektområdet har en høj landskabsværdi, vurderes påvirkningen at have så lille et omfang, at påvirkningen af dette landskab vurderes **mindre** i anlægsfasen.

Fra landskabet omkring Skansen vil der være et direkte indkig til projektområdet, og anlægsarbejdet vil derfor være meget synligt i oplevelsen af landskabet i en midlertidig periode. På grund af landskabets høje værdi vurderes påvirkningen af dette landskab **moderat** i anlægsfasen.

10.5 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

I driftsfasen vil området blive anvendt til oplag inden for rammerne i lokalplanforslag nr. 115. Elementerne, som forventes oplagret, er offshore-komponenter som fx havmøllevinger, monopiles og transitions pieces. De to førstnævnte komponenttyper vil oplagres liggende og vil have en højde på op til henholdsvis 6 m og 10,5 m over terrænet. Elementer som transitions pieces vil oplagres stående og har en højde på op til 19 m over terrænet. De tre elementtyper er vist på Figur 10.7, der også viser det eksempel på oplag, der er anvendt i visualiseringerne. Det bemærkes, at oplagene kan indeholde andre elementer og have et andet omfang end det, der er visualiseret. Visualiseringerne er alene et eksempel på områdets anvendelse. De visualiserede elementer er op til 19 m over terrænet, der er tæt på den maksimale oplagshøjde på 20 m. Der er i lokalplanens bestemmelser for delområde 1 til oplag ikke en øvre grænse for oplagets fladedækkende omfang. Derfor kan oplaget have et større omfang end det visualiserede.



Figur 10.7 Skitse af et eksempel på oplag inden for projektområdets delområde 1. Skitsen indeholder liggende monopiles til venstre i figuren, liggende møllevinger til højre i figuren, samt stående transitions pieces i den centrale del af området.

Visualiseringerne er lavet fra de seks fotostandpunkter, som vist på Figur 10.8. Punkterne repræsenterer forskellige landskabsområder.

Standpunkt 1: Parkeringspladsen lige vest for projektområdet.

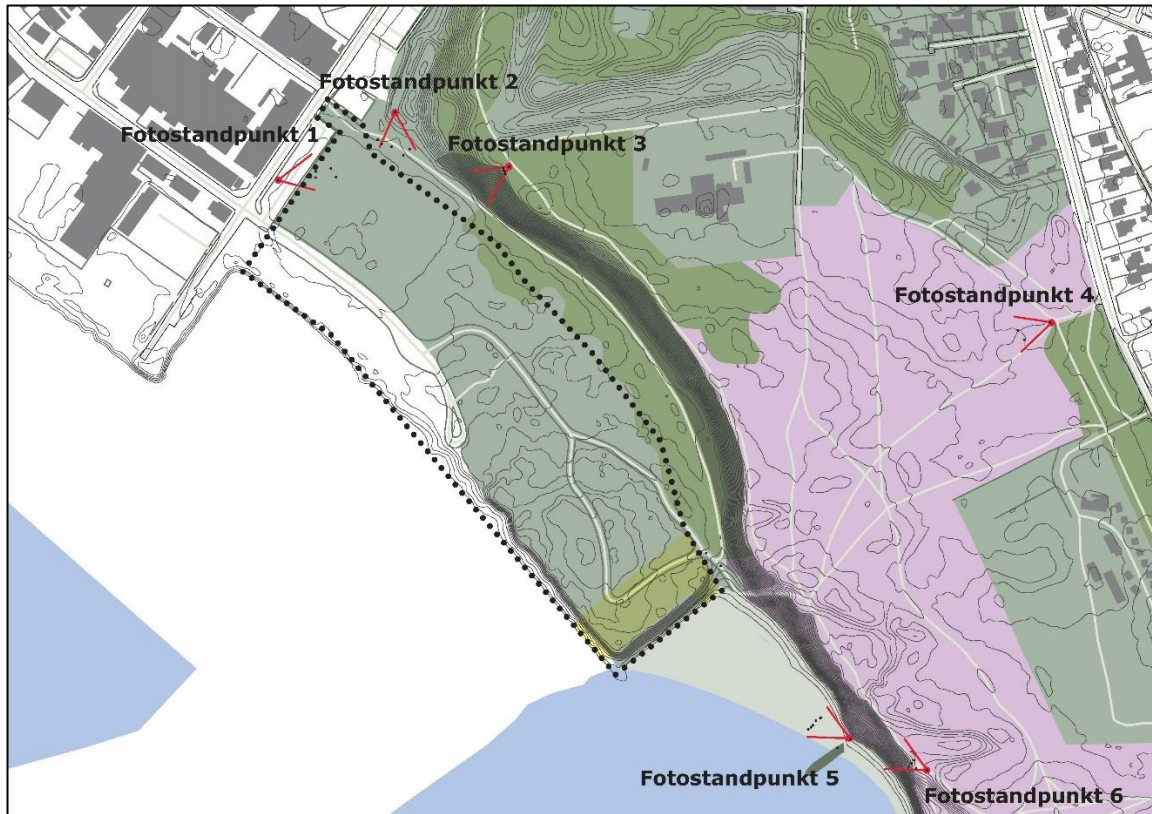
Standpunkt 2: Skansen lige nordvest for projektområdet med kig ud over projektområdet og det nye havneområde fra 2019 i baggrunden.

Standpunkt 3: Stien oven for kystskrænten med kig ud over projektområdet og det nye havneområde fra 2019 i baggrunden.

Standpunkt 4: Indkørslen til det grønne område der er mellem campingplads og vandrerhjem nordøst for projektområdet.

Standpunkt 5: Den nyanlagte strand ud for den første hofde sydøst for projektområdet.

Standpunkt 6: Stien oven for kystskrænten ved Galløkken sydøst for projektområdet.



Figur 10.8 Markering af de seks fotostandpunkter i forhold til projektområdet.

Visualiseringerne er indsat i de følgende afsnit, men de skal ses i helsidesformat i bilag 2 for at være retvisende.

Ved at inddrage projektområdet til havnerelateret oplag i sammenhæng med det eksisterende havneområde, vil landskabets karakter inden for projektområdet ændres fra grønt område til område med oplag og kørefast belægning. Dermed vil ændringerne have et stort omfang og være en vedvarende påvirkning. Da landskabet inden for projektområdet er vurderet at have en lav landskabsværdi jf. afsnit 10.3.2, vurderes påvirkningen af landskabets karakter at være en **mindre** påvirkning af de landskabelige forhold. Bemærk at vurderingen af ændringernes påvirkning af friluftsliv og rekreative forhold er vurderet i kapitel 9.

Anvendelse af projektområdet til oplag vil ikke påvirke det omkringliggende landskab inden for undersøgelsesområdet fysisk, men udvidelsen vil medføre visuelle påvirkninger. I de følgende afsnit er disse påvirkninger beskrevet og vurderet med udgangspunkt i de udarbejdede visualiseringer. Imidlertid er visualiseringerne fokuseret på den visuelle påvirkning fra ét specifikt punkt, der kan afvige fra helhedsindtrykket på områdeniveau. Derfor forholder vurderingerne sig både til den konkrete påvirkning, der er illustreret på visualiseringerne, og til den påvirkning, der som helhed vurderes at være af det landskabsområde, som visualiseringen repræsenterer.

10.5.1 Parkeringspladsen ved Skansevej vest for projektområdet

Fra parkeringspladsen ved Skansevej er der i dag udsigt henover projektområdet, og parkeringspladsen opleves i dag som et ankomstområde til det samlede grønne område ved Skansen og Galløkken, som projektområdet i dag opleves som en del af. Mod nordøst opleves den oprindelige kystskrænt at danne overgang til Skansen og det bagvedliggende fredede område. Mod øst er der udsigt på tværs af projektområdet, der er præget af den spredte bevoksning, der afgrænser området mod Galløkken og kysten sydøst for projektområdet, samt det skovdominerede landskab, der rejser sig i baggrunden. Mod syd og sydøst er udsigten præget af det nye havneområde fra 2019, der i sammenhæng med den eksisterende havn betyder, at den tekniske påvirkning af landskabet allerede i dag er synlig og dominerende på stedet. Bevægelsen fra parkeringspladsen henover projektområdet til Galløkken, Kastellet eller kysten/sandstranden opleves i dag som sammenhængende og i et rekreativt landskab.

Figur 10.9 og Figur 10.10 viser hhv. eksisterende forhold og visualiseringen fra parkeringspladsen (fotostandpunkt 1), der er orienteret mod nordøst. Den viser, hvordan den visuelle forbindelse til den oprindelige kystskrænt og det bagvedliggende landskab brydes af de massive elementer, som oplagres inden for projektområdet (delområde 1 i lokalplan 115). Visualiseringen viser et eksempel med monopiles med en diameter på 10 m, men da placeringen af oplagselementerne er midlertidig, kan området også periodevis stå uden elementer eller modsat med op til 20 m høje elementer. Den visuelle påvirkning set i denne retning vil således ændres alt efter om projektområdet fremstår åbent som i dag eller modsat vil indeholde endnu større, kontrastfulde elementer end visualiseret. På grund af den dominerende effekt, hvor de store elementer kommer meget tæt på, vil den visuelle påvirkning af relationen til landskabet mod nordøst ofte være **væsentlig**.



Figur 10.9 Fotostandpunkt 1. Eksisterende forhold set fra parkeringspladsen



Figur 10.10 Fotostandpunkt 1. Visualisering af fremtidige forhold med oplagringen af monopiles (højde på 10 m) inde på projektområdet.

Set mod øst og sydøst vil den nye oplagsplads fremstå som en forlængelse af det eksisterende havneområde. Oplag inden for projektområdet vil begrænse den visuelle relation til det skovklædte kystlandskab øst og sydøst for projektområdet. Omfanget af den visuelle påvirkning vil afhænge af omfanget af oplag samt oplagelementernes højde og udtryk. Uanset om havneområdet fra 2019 udnyttes som oplagsplads eller bebygges, som lokalplanen giver mulighed for, vil oplagene inden for projektområdet fra Skansevej opleves dominerende og være den primære visuelle påvirkning. Udnyttelsen af det øvrige havneområde vil forstærke denne påvirkning. Omvendt vil der som konsekvens af etableringen af havneområdet fra 2019 ske en visuel påvirkning af landskabet uanset, om der etableres oplag inden for projektområdet (delområde 1) eller ej, og denne påvirkning kan ligeledes omfatte oplag i op til 20 m højde eller op til 20 m høje bygninger. Men udnyttelsen af det eksisterende havneområde vil ikke begrænse den visuelle relation mod øst.

Med udgangspunkt i ovenstående vurderes den merpåvirkning, som oplag inden for projektområdet (delområde 1) vil medføre, at have et stort omfang med betydning for oplevelsen af kystlandskabet og de skovklædte kystkrænter sydøst for projektområdet. Den landskabelige påvirkning fra projektområdet kan derfor være **moderat** i de perioder, hvor der er oplag inden for projektområdet (delområde 1).

10.5.2 Skansen nordvest for projektområdet

Fra Skansen er der i dag udsigt over projektområdet og havneområdet fra 2019, der er præget af enkelte oplag, kraner og 35 m høje lysmasterperioder. På samme tid understøtter det store åbne rum vidderne og afspejler det kystnære landskabsrum, som Skansen oprindeligt lå i, men elementerne på det eksisterende havneområde tilfører samtidig en teknisk påvirkning af den landskabelige relation til vandet.

Figur 10.11 og Figur 10.12 viser eksisterende forhold og visualiseringen fra Skansen (fotostandpunkt 2). Visualiseringen er afbildet som et panoramabillede for at få en større fornemmelse af det landskabsrum, der opleves fra Skansen. Panorambilledet er sammensat af tre fotos, og det primære synsfelt vil være i midten. Resten af billedet vil ligge i det perifere synsfelt.



Figur 10.11 Fotostandpunkt 2. Eksisterende udsigt fra Skansen.



Figur 10.12 Fotostandpunkt 2. Visualisering af fremtidige forhold med oplagringen af monopiles (op til 10 m) og transition pieces (højde på 19 m).

Visualiseringen fra fotostandpunkt 2 viser et eksempel på, hvordan den planlagte terrænregulering, opsætning af hegn samt områdets anvendelse af midlertidigt oplag af store dimensionerede elementer inden for projektområdet vil medføre en stor teknisk påvirkning af landskabet tæt omkring Skansen. Både rumligt og visuelt vil det forandre Skansens oprindelige landskabsrum afgørende. Etablering af oplagspladsen vil medføre, at landskabsrummet helt tæt på Skansen bliver markant påvirket af projektområdets tekniske karakter, og oplagselementerne vil ofte dominere den visuelle karakter på grund af deres dimensioner. De visualiserede monopiles er op til 10 m høje, hvilket betyder, at oplag i området kan være op til dobbelt så høje som disse elementer svarende til de gule transition pieces, der ses til venstre i visualiseringen. Den visuelle påvirkning kan dermed blive endnu mere markant ved udnyttelse af lokalplanens maks. højde på 20 m.

Den visuelle påvirkning ved etablering og anvendelse af oplagspladsen skal dog vurderes i sammenhæng med den påvirkning, der vil komme fra det eksisterende havneområde og især havneområdet fra 2019, der set fra Skansen danner baggrund i udsigterne.

Med udgangspunkt i det scenarie, at det eksisterende havneområde udnyttes til midlertidige oplag på op til 20 og 40 m højde, som lokalplanen giver mulighed for, vil rumligheden og den tekniske påvirkning af landskabsrummet omkring Skansen allerede periodevis blive påvirket af et skiftende teknisk udtryk. I det scenarie, hvor havneområdet bebygges, vil den visuelle påvirkning være konstant og medfører en permanent påvirkning af landskabet. Dog vil oplag eller byggeri på havneområdet fra 2019 ikke påvirke landskabet ved Skansen i samme grad som oplag inden for projektområdet, idet afstanden fra Skansen til elementerne på havnen vil være større. Merpåvirkningen fra oplag inden for projektområdet vurderes i begge scenarier at have et stort omfang og vil påvirke et landskab med høj landskabsværdi. I den betragtning, at de midlertidige oplag kontinuerligt vil blive erstattet af nye oplag, vil det medføre en **væsentlig** påvirkning af landskabet omkring Skansen. Påvirkningen vil have et

mindre omfang i perioder, hvor der ikke er oplag inden for området, eller hvor oplagene har en mindre dominerende karakter.

10.5.3 Det fredede område oven for kystskrænten

Oven for kystskrænten tæt ved Skansen er der i dag udsigt over projektområdet, havnearealet fra 2019 og havet. Det delvist åbne rum understøtter oplevelsen af horisonten, men udsigten og relationen til den store vandflade er præget af det nye havneområde og elementerne i området, der tilfører en teknisk prægning. Projektområdet skærmes delvist af bevoksningen, som står op ad skråningen. Bevæger man sig mod sydøst af den rekreative sti, vil denne udsigt helt eller delvist blive brudt af den eksisterende bevoksning langs stien.

Fotostandpunktet afbildes som et panoramabillede for at få en større fornemmelse af det landskabsrum, der opleves fra det fredede område. Panoramabilledet er sammensat af 2 fotos og det primære synsfelt vil være i midten. Resten af billedet vil ligge i det perifere synsfelt.

Figur 10.13 og Figur 10.14 viser eksisterende forhold samt visualiseringen fra det fredede område oven for kystskrænten (fotostandpunkt 3), der er orienteret mod sydvest. Visualiseringen viser et eksempel på, hvordan oplag helt eller delvist vil skærme for udsynet til det bagvedliggende havneområde og havet fra dette fotostandpunkt afhængig af typen og oplagselementer og oplagets omfang.

I det scenarie, hvor der ikke er oplag på det bagvedliggende havneområdet, som illustreret på visualiseringen, vil udnyttelse af den maksimale oplagshøjde inden for projektområdet midlertidigt kunne skærme helt for den visuelle forbindelse til horisonten, mens lavere oplag eller afstand mellem oplag vil skabe en relation til horisonten, der dog vil være stærkt præget af oplagselementerne. Oplevelsen i landskabsrummet vil derfor periodevis miste den visuelle kontakt til havet og blive påvirket afgørende af den tekniske karakter inden for projektområdet. Da påvirkningen vurderes at have et stort omfang og påvirke et landskab med høj landskabsværdi, vurderes denne påvirkning at være **væsentlig**.



Figur 10.13 Fotostandpunkt 3. Eksisterende udsigt fra det fredede landskab oven for kystskrænten.



Figur 10.14 Fotostandpunkt 3. Visualisering af fremtidige forhold med oplagring af monopiles (højde på 10 m) og transition pieces (højde på 19 m) inde på projektområdet.

I det scenarie, hvor det bagvedliggende havneområde udnyttes til midlertidige oplag eller bygninger i højder på op til 20 og 40 m, vil disse oplag eller bygninger i sig selv helt eller delvist begrænse relationen til horisonten og tilføre landskabet en betydelig teknisk påvirkning. Dermed vil merpåvirkningen fra oplag inden for projektområdet ikke have samme omfang som vurderet ovenfor, men det vil dog flytte oplag af store teknisk anlæg tættere på det fredede landskabsrum oven for kystskrænten. Det vil betyde, at den tekniske karakter vil opleves endnu mere markant i landskabsrummet. Da påvirkningen sker af et landskab med høj landskabsværdi, vurderes påvirkningen **moderat**.

10.5.4 Landskabet ved Galløkken

Nordøst for projektområdet er landskabet præget af en lysåben karakter med hede og overdrev samt spredt bevoksning. Landskabet er præget af fine udsigter på tværs af området, men der er fra den bagerste del af dette område ikke relation til kysten eller projektområdet. Det er illustreret på Figur 10.15, der viser visualiseringen fra Galløkken (fotostandpunkt 4). Visualiseringen viser, at terrænet skjuler projektområdet, og selv med 20 m høje elementer vil oplag inden for projektområdet ikke kunne ses fra denne del af området. Nærmere kysten bliver bevoksningen oven for kystskrænten mere tæt, og der er heller ikke fra den del af området relation til projektområdet. Der vil dermed generelt **ingen** påvirkning være af landskabet ved Galløkken.

Nærmest kysten kan oplag på havneområdet stedvist være synlig gennem bevoksningen, men bevoksningen vil i høj grad have en afskærmende effekt, og den visuelle påvirkning vil kun have et lille omfang. Merpåvirkningen fra oplag inden for projektområdet vurderes **ubetydelig** i relation til påvirkningen fra udnyttelsen af det eksisterende havneområde, fordi synligheden i så høj grad begrænses af bevoksningen.



Figur 10.15 Fotostandpunkt 4. Udsigt fra Galløkken nær beboelsen ved Søndre Allé. Udsigten vil være den samme i dag og med udvidelsen af Rønne Havn.

10.5.5 Kysten sydøst for projektområdet

Kysten sydøst for projektområdet er en del af det særligt karakteristiske kystlandskab, hvor samspillet mellem havet, stranden ved Galløkken og den stejle kystskrænt danner en væsentlig landskabelig overgang til landskabet ved Galløkken. Landskabets visuelle karakter er i dag skærmet mod projektområdet af en 50 m bred bevoksning mellem stranden og projektområdet. Havneområdet fra 2019 markeres mere tydeligt af en mole med stensætning, der afgrænser havneområdet mod øst, samt 35 m høje lysmaster.

Figur 10.16 og Figur 10.17 viser eksisterende forhold og visualiseringen fra kysten sydøst for projektområdet (fotostandpunkt 5), som er orienteret mod nordvest. Visualiseringen viser, at det især vil være høje elementer som en 35 m høj lysmast samt oplag med en højde på 15-20 m, der vil være synlige fra kysten over den afskærmende bevoksning. Elementernes synlighed vil afhænge af deres højde og placering inden for projektområdet. De visualiserede elementer er et eksempel på oplag jf. Figur 10.7, men oplag er midlertidige og vil variere i højde, omfang og udtryk. Dermed kan der periodevis stå elementer på op til 20 m tæt ved bevoksningen, og så store elementer vil tydeligt kunne ses rage op over bevoksningen og i vinterhalvåret, hvor bevoksningen er mere gennemsigtig, vil elementerne være endnu mere synlige. Med udgangspunkt i visualiseringen og ovenstående vurderes det, at den tekniske karakter periodevis vil påvirke stranden som landskabsrum markant, og at den visuelle påvirkning periodevis vil være **moderat** end illustreret på visualiseringen.



Figur 10.16 Fotostandpunkt 5. Eksisterende udsigt fra stranden.



Figur 10.17 Fotostandpunkt 5. Visualisering fra stranden med oplagring af transition pieces (højde på 19 m) centralt i projektområdet samt en ny lysmast tæt på bevoksningen.

Oplag i projektområdet vil ske i sammenhæng med anvendelsen af det eksisterende havneområde fra 2019. Både i det scenarie, hvor havneområdet anvendes til oplag, og det scenarie, hvor det anvendes

til stationær bebyggelse på op til 20 m nærmest projektområdet, vil det især være disse oplag og bygninger, der vil optræde synligt i landskabsbilledet og påvirke kystlandskabets visuelle karakter, mens oplag i projektområdet vil være delvist afskærmet af bevoksning. Det vurderes derfor, at merpåvirkningen fra varierende, midlertidige oplag inden for projektområdet vil have et forholdsmæssigt lille omfang. Selv om oplaget medfører en påvirkning af et landskab med høj landskabsværdi, vurderes påvirkningen derfor **mindre**.

Eventuel etablering af støttefunktioner i delområde 2 vil være synlige fra kysten. Påvirkningen af landskabet vil være bestemt af den landskabelige tilpasning, herunder deres udtryk, placering og skala.

10.5.6 Galløkken lige oven for kystskrænten sydøst for projektområdet

Sydøst for projektområdet er landskabet oven for kystskrænten præget af udsigt ud over havet, kystskræntens markante terrænspring og stranden ved Galløkken. Karakteren er åben med spredt lav bevoksning, og den visuelle forbindelse til havet er en vigtig værdi for området.

Mod vest rækker udsigten på tværs af det nye havneareal fra 2019. Selv om området delvist skærmes af bevoksningen inden for projektområdet, er udsigten i dag præget af lysmaster og kraner på havneområdet. Øvrige udsigter mod havet er upåvirket af havnen.

Figur 10.18 og Figur 10.19 viser eksisterende forhold samt visualiseringen fra Galløkken lige ovenfor stranden (fotostandpunkt 6), som er orienteret mod nordvest. Fra dette højtliggende terræn vil selv lave oplagselementer være synlige, hvilket er illustreret på visualiseringen med de synlige monopiles (højde over terræn på 10 m), der er placeret i den nordlige del af området, jf. Figur 10.7. På grund af elementernes placering i eksemplet, optræder de 19 m høje transition pieces ikke synlige på visualiseringen. Midlertidige oplag med op til 20 m højde elementer vil dog generelt være meget synlige.

Oplag i projektområdet vil ske i sammenhæng med anvendelsen af det eksisterende havneområde fra 2019. Både i det scenarie, hvor havneområdet anvendes til oplag og det scenarie, hvor det anvendes til oplag og bygninger op til hhv. 20, 30 eller 40 m højde, vil det især være udnyttelsen af det eksisterende havneområde, der vil markere sig i udsigterne oven for kystskrænten, fordi oplagene inden for projektområdet i nogen grad vil afskærmes af bevoksning. Synligheden af oplag inden for projektområdet vil dog have et betydeligt omfang i forhold til havneområdets samlede påvirkning af landskabet. Påvirkningen vurderes dermed **moderat**.

Eventuel etablering af støttefunktioner i delområde 2 vil være synlige i udsigterne oven for kystskrænten. Påvirkningen af landskabet vil være bestemt af den landskabelige tilpasning af støttefunktionerne, herunder deres udtryk, placering og skala.



Figur 10.18 Fotostandpunkt 6. Eksisterende udsigt fra kystskrænten i øst.



Figur 10.19 Fotostandpunkt 6. Visualisering fra kystskrænten i sydøst for projektområdet, hvor oplagring af monopiles (højde på 10 m) er synlige.

10.6 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes at være en moderat og væsentlig påvirkning af landskabet fra de nære omgivelser (foto-standpunkt 1,2 og 3), mens påvirkningen af kystlandskabet sydøst for projektområdet (foto-standpunkt 5 og 6) vurderes moderat både set fra kysten og oven for kystskrænten. Der har derfor været gjort overvejelser omkring behovet for at iværksætte afværgeforanstaltninger i form af afskærmende beplantning.

Det vurderes, at oplag med op til 20 m høje elementer ikke vil kunne skærmes helt ved at etablere beplantning med egnskarakteristiske arter tæt på eller inden for projektområdet, men beplantning vil kunne reducere den visuelle påvirkning fra op til 10 m høje oplag. Især fra de nære omgivelser (foto-standpunkt 1, 2 og 3), hvor oplaget opleves på nært hold og visuelt kan dominere landskabsbilledet, kan beplantning have en effekt. Etablering af skærmende beplantning ved Skansen og landskabet lige øst for (foto-standpunkt 2 og 3) vil dog samtidig begrænse den visuelle relation mod havet og horisonten og det eksisterende havneområde, som vil kunne opleves i perioder med begrænsede oplag inden for projektområdet. Denne relation har betydning for især formidling af Skansen som forsvarsværk.

Det bemærkes i øvrigt, at oplag og indretning af oplag inden for projektområdet og det øvrige havneområde vil være dynamisk og vil ændre sig over tid i omfang, oplagshøjde og udtryk.

10.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Der vurderes ikke at være usikkerheder og mangler af en karakter, så miljøpåvirkningerne vedrørende landskab og visuelle forhold ikke er retvisende.

11 Befolkning og menneskers sundhed

I beskrivelsen af effekter på befolkning og menneskers sundhed inddrages vurderinger fra flere af de øvrige kapitler, hvor dette er relevant i forhold til de direkte påvirkninger i form af rekreative interesser, lys, støj og støv. Der henvises til kapitel 10 for en vurdering af påvirkning i forhold til landskab.

11.1 Metodebeskrivelse

Påvirkningen af befolkning og menneskers sundhed vurderes på baggrund af de miljøpåvirkninger, som projektet og ændringen i planforholdene medfører.

Sundhed er mere end et fravær af sygdom. At være sund handler om at have det godt både fysisk, psykisk og socialt. Det handler om at have evnen til at udnytte sit potentiale og mulighederne for at leve et godt og meningsfuldt liv.

Beskrivelser og vurderinger er foretaget på de parametre, som kan blive påvirket af projektet og samtidig have konsekvenser for befolkning og menneskers sundhed på baggrund af beskrivelser og vurderinger i de relevante fagkapitler i denne miljøkonsekvensvurdering.

Potentielle påvirkninger og effekter på befolkning og menneskers sundhed i anlægsfasen er angivet i Tabel 3.

Type af påvirkning	Effekt af påvirkning
Inddragelse af rekreativt areal	Hindring eller vanskeliggørelse af friluftsliv og forringelse af oplevelsesværdi
Lys i anlægsfasen	Forringelse af oplevelsesværdi
Støj i anlægsfasen	Forringelse af oplevelsesværdi
Støv i anlægsfasen	Forringelse af oplevelsesværdi

Tabel 3 Potentielle påvirkninger og effekter på befolkning og menneskers sundhed i anlægsfasen.

Potentielle påvirkninger og effekter på befolkning og menneskers sundhed i driftsfasen er angivet i Tabel 4.

Type af påvirkning	Effekt af påvirkning
Inddragelse af rekreativt areal	Hindring eller vanskeliggørelse af friluftsliv og forringelse af oplevelsesværdi
Lys i driftsfasen	Forringelse af oplevelsesværdi
Støj i driftsfasen	Ændret sundhed og trivsel Forringelse af oplevelsesværdi
Støv i driftsfasen	Ændret sundhed og trivsel Forringelse af oplevelsesværdi

Tabel 4 Potentielle påvirkninger og effekter på befolkning og menneskers sundhed i driftsfasen

Ændring af rekreative muligheder, støj og støv kan have betydning for menneskers sundhed, som beskrevet herunder. Lyspåvirkning vurderes ikke at kunne påvirke menneskers sundhed og er derfor ikke medtaget herunder.

Rekreative forhold

Den eksisterende forskning beskriver en række positive sammenhænge og effekter af friluftsliv på menneskers mentale, fysiske og sociale sundhed. Både friluftsliv og sundhed indebærer mange forskellige faktorer, og forskellige studier viser forskellige resultater, da der anvendes mange forskellige metoder og målgrupper for de gennemførte undersøgelser (Ref. 37). Samlet vurderes det dog, at der er potentielle sundhedspåvirkninger som følge af ændret adgang til rekreative områder eller som afledt effekt af, at rekreative områders værdi forringes.

Støj

Forskningsresultater viser, at støj kan påvirke vores helbred. Effekterne optræder ved forskellige støj-niveauer, og graden af effekterne er i de fleste tilfælde også afhængige af den tid, man er eksponeret. Støj, som forstyrrer nattesøvnen, vurderes at have langt større helbredsmæssig effekt end støj om dagen. Ifølge Verdenssundhedsorganisationen, WHO (Ref. 38), kan støj give søvnforstyrrelser. Støj ændrer søvnmønstret i retning af flere opvågninger og kortere perioder med dyb søvn. Dette har igen indflydelse på vores sundhed og velvære. Ifølge WHO kan støj også øge risikoen for sygdomme i hjerte og kredsløb. Hos mennesker, der udsættes for en vedvarende støjbelastning, har man målt forhøjet blodtryk og puls samt øget produktion af stresshormoner. Oplevelsen af støj er forskellig, men mange mennesker oplever støj som generende.

Støv

Støv påvirker helbredet for mennesker. Påvirkningsgraden afhænger blandt andet af, hvilke stoffer, der er i støvet, og hvor store mængder, der er tilstede. Det er især folk, der i forvejen har problemer med vejrtrækning eller blodkredsløbet, der kan blive påvirket (Ref. 39).

11.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

Projektområdet er i dag udlagt til et grønt område, der skal fungere som en støjbufferzone mellem aktiviteterne på havneområderne og de rekreative arealer ved Galløkken, hvor der bl.a. ligger vandrerhjem og campingplads.

Området henligger i dag som bynært grønt areal med offentlig adgang og anvendes rekreativt hovedsagelig til hundeluftning mm. og som adgangsareal til stranden syd for området og har derfor mere karakter af et grønt område, man passerer igennem. De rekreative forhold er nærmere beskrevet i afsnit 9.2.

Projektområdet grænser op til det nye havneareal, der blev taget i brug i 2019. Der er ikke etableret belysning på/af projektområdet i dag. På det nærliggende nye havneareal er der belysning, som er nærmere beskrevet i afsnit 0. Området påføres ligeledes støj og støv fra det nærliggende havneareal. Støj er nærmere beskrevet i afsnit 6.2, støv er nærmere beskrevet i afsnit 8.2.

11.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

I anlægsfasen inddrages arealet, og der vil være lys, støj og støv i forbindelse med anlægsaktiviteterne. Området mister sin rekreative værdi, da muligheden for at opholde sig på arealet bortfalder. Ændringen af den rekreative udnyttelse af arealet er nærmere beskrevet i afsnit 9.3. Påvirkningen af området som rekreativt areal vurderes at være omfattende, men den samlede påvirkning af områdets rekreative interesser som følge af arealinddragelsen vurderes at være moderat.

Da lyspåvirkning i anlægsfasen, der er nærmere beskrevet i afsnit 7.3, er midlertidig og i en kortere periode, vurderes det, at lyspåvirkning i anlægsfasen vil være ubetydelig for nærområdet såvel som for Rønne by.

I anlægsfasen vil der være støj fra kørsel med lastbiler, entreprenørmaskiner m.v. Støjen er nærmere beskrevet i afsnit 6.3. Støjberegningerne viser, at anlægsstøjen vil kunne overholde en grænseværdi på 70 dB(A) i dagperioden. Ved vandrerhjemmet vil støjbidraget være ca. 50 dB(A) og ved boligområdet mod nord på mindre end 40 dB(A). Samlet set vurderes der at være tale om en mindre påvirkning idet påvirkningen er midlertidig og foregår i en kortere periode på ca. 5 måneder henover vinterhalvåret, og idet arbejdet foregår i dagtimerne på hverdage.

Støvpåvirkningen til omgivelserne som følge af projektet, der er nærmere beskrevet i afsnit 8.3, vurderes som mindre.

Samlet set vurderes miljøpåvirkningerne i anlægsfasen i forhold til befolkningen som værende mindre, og på den baggrund vurderes påvirkningen af menneskers sundhed som **ubetydelig**. Der er ikke mennesker, som fratages mulighederne for rekreative udfoldelser i nogen nævneværdig grad, idet der stadig er meget gode muligheder for rekreative udfoldelse i nærområdet. Der er heller ikke mennesker, der udsættes for lys, støj eller støj af et omfang, der kan påvirke sundhed og trivsel i væsentlig grad.

11.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Arealinddragelsen forekommer allerede ved anlægsperiodens start og påvirkningen, gældende for både anlægs- og driftsfase, er beskrevet i ovenstående afsnit om påvirkninger i anlægsfasen.

Lys i driftsfasen er nærmere beskrevet i afsnit 7.4. Belysning af det nye oplagsareal vil tilføre lys til et område, der i dag ikke er belyst om natten, og havnens lys vil dermed komme tættere på nærliggende boliger, vandrerhjem samt nærliggende rekreative arealer. Der vil således lokalt opleves en større lyspåvirkning i nærområdet, end der forekommer i dag. Fra områder i større afstand til havnen vil belysningen af det nye oplagsareal ikke opleves som en ændring, da belysningen på afstand vil fremgå som en del af det eksisterende havneområde.

Støjberegninger, der er nærmere beskrevet i afsnit 6.4 af en typisk driftssituation viser, at støjgrænsen ved vandrerhjemmet og campingpladsen på 45 dB(A) kan overholdes med god margin, ligesom den kan overholdes i det rekreative område. Samlet set vurderes støjpåvirkningen som værende mindre, men der sker en moderat påvirkning i et mindre område umiddelbart nord for projektområdet under maksimale driftsforhold. Beregninger af det samlede akkumulerede støjbidrag fra det nye projekt og havnens nuværende aktiviteter viser, at der næsten ingen forskel på de to situationer er udover på selve den nye oplagsplads. Projektet giver således ikke anledning til en forøgelse af det kumulative støjbidrag i området.

Støvpåvirkningen som følge af projektet er nærmere beskrevet i afsnit 8.4. Påvirkningen med hensyn til støv vurderes som værende **mindre**.

Samlet set vurderes miljøpåvirkningerne i driftsfasen i forhold til befolkningen som værende mindre, og på den baggrund vurderes påvirkningen af menneskers sundhed som ubetydelig. Der er ikke mennesker som fratages mulighederne for rekreative udfoldelser i nogen nævneværdig grad, idet der stadig er meget gode muligheder for rekreative udfoldelse i nærområdet. Der er heller ikke mennesker, der udsættes for lys, støj eller støj af et omfang, der kan påvirke sundhed og trivsel i væsentlig grad.

11.5 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til projekter i området, hvor der er kumulative effekter i forhold til befolkning og menneskers sundhed.

11.6 Afværgeforanstaltninger

Der er ikke behov for at iværksætte afværgeforanstaltninger i forhold til befolkning og menneskers sundhed.

11.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Det vurderes, at vurderingerne vedrørende befolkning og menneskers sundhed er dækkende på det nuværende stadie af projektet med de data, der er tilgængelige.

12 Materielle goder

Materielle goder omfatter 'fysiske goder', men også indvirkningen på andre former for goder. Det kan være bredere betragtninger som samfundsmæssige eller lokalsamfundsmæssige indvirkninger. Det vil sige grundlaget for et områdes sociale struktur og erhvervsliv. Kapitlet omfatter overordnede vurderinger af støj ved vandrerhjem og campingplads, idet 'stilhed' ved rekreative funktioner kan være et materielt gode med betydning for anvendelsen af faciliteterne.

12.1 Metodebeskrivelse

Analysen tager udgangspunkt i en overordnet kortlægning og beskrivelse af vandrerhjem og campingplads.

Den generelle påvirkning beskrives og vurderes på baggrund af projektets påvirkninger i form af støj i området.

12.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

I Galløkken ligger vandrerhjemmet Danhostel Rønne og Galløkken Strand Camping Bornholm, henholdsvis ca. 100 m og 200 m fra projektområdet.

Vandrerhjemmet anvendes af feriegæster, lejrskoler mv. og har åbent året rundt.

Campingpladsen holder åbent fra 1. maj til 30. september og er således lukket i vintersæsonen. Der er mulighed for traditionel camping samt for at leje hytter. Pladsen anvendes såvel af feriegæster som til lejrskoler.

12.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

Anlægsarbejdet kan i en begrænset periode medføre støjgener i nærområdet.

Støjberegninger viser, at støjen fra anlægsarbejdet vil være hørbar ved nærliggende rekreative arealer og ved vandrerhjemmet og campingpladsen nær projektområdet. Anlægsarbejdet vil forventeligt foregå i vinterhalvåret, hvor der formentlig er reduceret belægning på vandrerhjemmet, mens campingpladsen holder lukket. Da der ikke er anlægsarbejder i aften- og natperioden samt weekenden (lørdage efter kl. 14), og da anlægsperioden på 5 måneder er relativ kortvarig, vurderes der ikke at være tale om en større gene for anvendelsen af vandrerhjemmet. Påvirkningen vurderes på denne baggrund således som værende **mindre**.

I forbindelse med planlægningen af anlægsarbejdet vil der blive taget mest muligt hensyn for at imødekomme udfordringerne, således at gener for vandrerhjemmet nedbringes.

12.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

I driftsfasen vil de gældende støjgrænser overholdes hele døgnet, og som det fremgår af afsnit 6.5 vil der ikke være mere støj fra havnen ved ibrugtagning af de nye oplagsarealer. Arbejdet på oplagspladsen vil primært foregå i dagtimerne på hverdage og kun i begrænset omfang aften, nat og weekend, hvorfor påvirkningen i forhold til anvendelse af vandrerhjem og campingplads vurderes som værende **mindre**.

12.5 Kumulative effekter

Der er foretaget beregninger af det samlede akkumulerede støjbidrag fra driften af det kommende oplagsareal og driften af den eksisterende havn inklusive de nye havnearealer taget i brug i 2019. Beregningerne er sammenholdt med tilsvarende beregninger foretaget i VVM-redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn fra 2017. På baggrund heraf vurderes det, at drift af oplagspladsen ikke vil medføre en forøgelse af det kumulative støjbidrag i området.

12.6 Afværgeforanstaltninger

Da de gældende støjgrænser kan overholdes, vurderes der ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til det aktuelle projekt.

12.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Det vurderes, at vurderingerne vedrørende materielle goder er dækkende på det nuværende stadie af projektet med de data, der er tilgængelige.

13 Kulturarv og fortidsminder

I dette kapitel vurderes påvirkninger af kulturhistoriske interesser og fredninger i nærområdet til projektområdet.

13.1 Metodebeskrivelse

De relevante kulturhistoriske interesser er kortlagt ud fra udpegninger af kulturmiljø i Bornholms Regionskommunes Kommuneplan 2013 (Ref. 20), Kulturministeriets hjemmeside (<https://kma.brk.dk/>) og oplysninger i Danmarks Miljøportal (Ref. 23). Der er desuden anvendt oplysninger fra VVM-undersøgelsen for udvidelsen af Rønne Havn fra 2017 (Ref. 11)

Herefter er der foretaget en kvalitativ vurdering af de potentielle påvirkninger som følge af arealinddragelsen.

13.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

Umiddelbart uden for projektområdet ligger Skansen, som er registreret som et fredet fortidsminde beskyttet efter museumslovens §29e med fredningsnummer 5233:56. Skansen består af et trefløjet jordværk, som delvist er stensat langs indersiden. Voldenes bredde er ca. 10 - 12 m med voldkronen beliggende ca. 1,80 - 2 m over det indvendige terræn. Skansen, hvorpå der i dag er opstillet 2 kanoner, er græsklædt. Der er en 100 m beskyttelseslinje omkring Skansen. Formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen er at sikre fortidsmindernes værdi som landskabselementer, herunder at sikre indsyn til og udsyn fra fortidsminderne. Inden for beskyttelseslinjen må der ikke foretages ændringer i tilstanden, dvs. for eksempel tilplantninger eller ændringer i terrænet (heller ikke midlertidige ændringer), af fortidsmindet, ligesom det ikke må forstyrres på nogen anden måde. Der er endvidere forbud mod at placere bebyggelse, fx bygninger, skure, campingvogne og master (Ref. 30).

Projektområdet berører ikke selve fortidsmindet men ligger delvist inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen udlagt omkring Skansen, se Figur 5.2 (gengivet nedenfor):



Figur 5.2 Det fredede fortidsminde Skansen er beliggende uden for projektområdet. Projektområdet er delvist beliggende inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring Skansen.

Kanonbatteriet, også kaldet Reedtz Batteri, tilhørte Kastellet med magasinbygninger bestående af 3 fredede bygninger beliggende oven for Skansen.

Omgivelserne ved Kastellet og resten af anlægget, benævnt Kanondalen, blev fredet i 1973 (se kapitel 5.3.3) og er en del af Bornholms Museum, og det besøges hvert år af et stort antal besøgende og turister på grund af stedets værdi som kulturminde.

Området omkring Kastellet og Kanondalen er udpeget som særligt kulturmiljø (Figur 13.1). Inden for områder udpeget som særligt kulturmiljø skal nybyggeri og nye anlæg i øvrigt lokaliseres ud fra en særlig hensyntagen til arkæologisk levn fra forhistorisk tid og middelalder, så der ikke sker en forringelse af oplevelsen eller kvaliteten af de bærende kulturhistoriske værdier (Ref. 20). Projektområdet er beliggende inden for området udpeget som særligt kulturmiljø.



Figur 13.1 Særligt kulturmiljø – Fæstningsanlægget Rønne

Kanondalen og Kastellet er desuden en del af det historiske bymiljø i Rønne. Projektområdet ligger umiddelbart uden for afgrænsningen af det historiske bymiljø (Figur 13.2).

Rønne by med middelalderbebyggelse omkring en naturhavn og fæstningsværker er udpeget som kulturarvsareal af regional betydning af Slots- og Kulturstyrelsen. Et kulturarvsareal er et kulturhistorisk interesseområde og er en indikator for, at der er væsentlige fortidsminder i et aktuelt område. Kulturarvsarealer er ikke i sig selv fredede, men kan indeholde fredede fortidsminder. Projektområdet ligger umiddelbart uden for afgrænsningen af kulturarvsarealet (Figur 13.3).



Figur 13.2 Afgrænsning af det historiske bymiljø i Rønne



Figur 13.3 Kulturarvsareal nær projektområdet

13.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

Arealinddragelse af projektområdet forekommer ved anlægsperiodens start. Anlægsarbejdet omfatter rydning af bevoksning og muldrag samt terrænregulering, derudover opsættes der hegn om hele arealet. Der etableres ikke bygninger. Før et anlægsarbejde igangsættes, er bygherren forpligtet til at af-søge området for fortidsminder af kulturhistorisk interesse beskyttet af Museumsloven (LBK nr. 358 af 08/04/2014). Rønne Havn vil i samarbejde med Bornholms Museum vurdere, om der skal gennemføres arkæologiske forundersøgelser i forbindelse med anlægsarbejdet.

Projektet ligger op til 90 m inden for det beskyttelsesareal, der er udlagt omkring det fredede fortidsmindeareal ved Skansen. Da der sker påvirkning af fortidsmindebeskyttelsesarealet, skal der søges om dispensation fra beskyttelseslinjen hos Bornholms Regionskommune.

Alle påvirkninger i anlægsfasen er inkluderet i beskrivelsen af påvirkningerne i driftsfasen i næste afsnit.

13.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Projektområdet er beliggende inden for et areal udpeget som særligt kulturmiljø samt inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen.

Etablering af oplagspladsen vil forandre Skansens oprindelige landskabsrum afgørende; tæt på vil oplagspladsen give landskabsrummet en teknisk karakter som følge af oplagelementernes dimensioner. Påvirkningen skal dog vurderes i sammenhæng med den påvirkning, der vil komme fra det eksisterende havneområde og især havneområdet fra 2019, der set fra Skansen danner baggrund i udsigterne. Påvirkningen vil have et mindre omfang i perioder, hvor der ikke er oplag inden for området, eller hvor oplagene har en mindre dominerende karakter.

Arealet, der inddrages i Rønne Havn, består af et opfyldningsareal, der ikke oprindeligt har indgået i det kulturhistoriske landskab med sammenhæng til Skansen, men er etableret langt senere. Området besidder i sig selv dermed ikke nogen kulturhistorisk værdi. Etablering af oplagspladsen vurderes på denne baggrund at have en **moderat** påvirkning på det særlige kulturmiljø.

Projektets påvirkning på fortidsmindebeskyttelseslinjen tilstræbes reduceret ved oplag af de højeste elementer uden for fortidsmindebeskyttelseslinjen, ligesom udlægning af delområde 3 langs p-pladsen ved Skansevej reducerer oplagsarealet inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen. Inden for delområde 3 kan der ikke oplagres høje komponenter eller etableres bygninger, hvorfor der fortsat vil være frit udsyn fra og indkig til Skansen over dette areal herunder fra den velbenyttede p-plads ved Skansevej. Delområde 3 skal fastholdes til eksisterende formål, indhegnes ikke, og der vil ske en mindre terrænregulering (op til 0,5) end inden for oplagspladsen (delområde 1). Projektets påvirkning inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen vurderes på denne baggrund at være **moderat**, særligt fordi der i perioder slet ikke vil være oplag, eller oplaget vil have en mindre dominerende karakter inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen.

13.5 Kumulative effekter

I sammenhæng med havneudvidelsen fra 2019 vil nærværende projekt yderligere forringe oplevelsen af Kanondalen som et kystnært fæstningsværk, da havnen og dens eksisterende bygninger har skabt afstand mellem Kanondalen og inderhavnen, som anlægget oprindeligt var opført til at kunne forsvare

Der forventes ikke yderligere kumulative effekter i forhold til havnedriften på de tilgrænsende arealer.

13.6 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for at iværksætte afværgeforanstaltninger.

13.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Det vurderes, at undersøgelserne vedrørende kulturarv og fortidsminder er dækkende på dette niveau. Der henvises til kapitel 10 vedrørende visualiseringer og påvirkningen af landskabet ved Skansen.

14 Biologisk mangfoldighed

I dette kapitel vurderes påvirkninger af beskyttet natur og beskyttede arter inden for projektområdet.

14.1 Metodebeskrivelse

Undersøgelserne omfatter:

- Botaniske undersøgelser af arealet, som er vejledende udpeget som beskyttet hede i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3
- Undersøgelse af levesteder for markfirben
- Undersøgelse af potentielle rastesteder for flagermus
- Undersøgelser af forekomster af fugle

Feltundersøgelserne er suppleret med indsamling af eksisterende viden fra offentligt tilgængelige kilder. De tilgængelige kilder er bl.a. Danmarks Miljøportal (Ref. 23), Naturdata (Ref. 32), Naturbasen (Ref. 31), DOF-basen (Ref. 25) og Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Ref. 34). Der er desuden anvendt oplysninger fra VVM-undersøgelsen for udvidelsen af Rønne Havn fra 2017 (Ref. 11).

14.2 Beskrivelse af eksisterende forhold

14.2.1 Natur generelt

Projektområdet

Den nordvestligste del af området består af et græsareal, der bliver slået og anvendt til en række rekreative formål, se Figur 14.1. Græsarealet domineredes af rød svingel, røllike og tusindfryd og rummer en blanding af kulturarter fra græsmark/græsplæne, arter fra ruderater (f.eks. bar jord) og arter, som naturligt hører til på naturtypen overdrev (Ref. 22).



Figur 14.1. Den nordvestlige del af projektområdet, der består af græsareal (foto: Jens Christensen, 2020).

De sydøstlige tre fjerdedele af arealet er bevokset med forskellige arter af selvsåede buske og træer, se Figur 14.2. Ingen af træerne vurderes at være ældre end 20-30 år. Blandt træerne er der adskillige forvildede æbletræer. Buskene udgøres bl.a. af en række forskellige forvildede rosenarter. Ind imellem buske og træer er jorden dækket af brombær og højt voksende plantearter såsom almindelig hundegræs og vild kørvel (Ref. 22).



Figur 14.2. De sydøstlige tre fjerdedele af projektområdet, der hovedsageligt er bevokset med forskellige arter af selvsåede buske og træer (foto: Jens Christensen, 2020)

Der er ikke registreret bilag IV beskyttede arter inden for projektområdet, men der er flere registreringer af almindelige arter som egern og vildkanin (Ref. 31).

Galløkken

Galløkken sydøst for projektområdet har en mere artsrig vegetation af græsser, urter og vedplanter. Der findes både spredt bevoksning af skovfyr, gyvel og brombær samt en række plantearter knyttet til heder og overdrev herunder arterne ager-guldstjerne, tornblad og opret kobjælde. De tre sidstnævnte arter har alle deres eneste forekomst på Bornholm i området. En stor del af Galløkken er registreret som §3-beskyttet hede. Der er på Galløkken registreret flere almindeligt forekommende pattedyrarter som fx pindsvin, hare, egern, vildkanin og rådyr (Ref. 31).

Bilag-IV arterne markfirben (Ref. 32) og løvfrø (Ref. 25) er registreret på Galløkken. Området er derudover potentielt levested for andre paddearter som f.eks. springfrø og for forskellige flagermusarter der også er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Derudover er Galløkken levested for andre arter af padder og krybdyr. Der kan eksempelvis forekomme hugorm, alm. firben og skrubtudse (Ref. 31). Disse arter er almindeligt forekommende i Danmark, og som alle danske arter af padder og krybdyr er de fredede i henhold til artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 1466 af 06/12/2018) (Ref. 28).

Inden for Galløkken er der endvidere observeret en lang række fuglearter. Der er både registreringer af almindeligt forekommende fugle og registreringer af mere ualmindelige arter, herunder ynglende guliris. Kystklinten rummer kolonier af digesvaler (Ref. 11), der er beskyttet i henhold til artsfredningsbekendtgørelsen.

14.2.2 Beskyttet natur

Størstedelen af projektområdet er vejledende udpeget som § 3-beskyttet hede (Ref. 23).



Figur 14.3. . Beskyttet natur inden for projektområdet og i nærområdet ved Galløkken. Registreringen er vejledende.

Området blev besøgt i marts 2020. Besigtigelsen viser, at arealet ikke indeholder karakteristisk hedevægetation, som fx hedelyng og revling, der er arter, som kan erkendes også uden for sommersæsonen, mens det nordvestlige græsdominerede hjørne i nogen grad indeholder overdrevsvegetation. Området er ud fra den seneste besigtigelse vurderet til at have en dårlig naturtilstand (Ref. 22). På baggrund af besigtigelsen vurderes det samlet, at området ikke falder ind under definitionen af en § 3-beskyttet naturtype.

I VVM-redegørelsen for udvidelse af Rønne Havn fra 2017 fremgår det endvidere, at områdets naturværdi er begrænset, blandt andet fordi området er beliggende på et areal etableret som opfyldningsareal med jord og affald, og at store dele af området vurderes at være under tilgroning, mens andre dele er præget af rekreative aktiviteter (Ref. 11).

14.2.3 Beskyttede arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV

Der er ikke registreret bilag IV-arter inden for projektområdet i Naturdata eller Naturbasen. Nedenfor beskrives flere bilag IV-arter, som er registreret uden for projektområdet (Ref. 31, Ref. 32). Ligeledes beskrives mulige levesteder for bilag IV-arterne inden for projektområdet.

Markfirben

Markfirben er registreret over hele Bornholm bl.a. ved kysten 1,8 km sydøst for projektområdet (Ref. 32).

Markfirbenet yngler på en række forskellige typer af levesteder lige fra menneskeskabte levesteder som vejskråninger, jernbaneskråninger og råstofgrave (typisk grusgrave) til mere naturlige levesteder som overdrev, heder, højmoser, strandenge, klitter og kystskrænter. Kendetegnen for disse yngleområder er, at de indeholder solvendte skrånninger med veldrænende, løse jordtyper og sparsom bevoksning, typisk lave urter eller et løst dække af græsser. Disse solvendte skrånninger er altafgørende for markfirbenet. Ynglesuccesen er betinget af, at æglægningen kan finde sted i varm, løs, veldrænet jord af gruset eller sandet karakter (Ref. 34).

Ved besigtigelsen i marts 2020 er levesteder for markfirben undersøgt. Der er ikke fundet egnede levesteder for markfirben inden for projektområdet, idet der kun forekommer solvendte skrånninger, hvor arealet tidligere stødte ud til havet. Den sydøstvendte kant er ganske tilgroet og opfylder derfor ikke kravene, se Figur 14.4.



Figur 14.4 Projektområdets sydøstvendte grænse (foto: Jens Christensen, 2020)

Den sydvestvendte kant af projektområdet kommer lidt nærmere på at opfylde kravene til levested for markfirben. Her er en nylig tilsandet skrånning, men det meste af strækningen udgøres af en lille, stejl skrænt, hvor lossepladslagene blottes, se Figur 14.5. Denne del af projektområdet rummer således ikke skrånninger med løsere sand- og grusaflejringer og vurderes ikke at være egnede som levested for markfirben (Ref. 22).



Figur 14.5 Projektområdets sydvestvendte grænse (foto: Jens Christensen, 2020)

Flagermus

Bornholm har en for Danmark unik flagermusfauna. På øen forekommer arter, der ikke findes i det øvrige Danmark (skægflagermus og Bechsteins flagermus), og andre arter (Brandts flagermus og frynseflagermus) er almindelige på Bornholm, men sjældne i det øvrige Danmark. I forbindelse med VVM-undersøgelserne for en kystnær havmøllepark ved Bornholm (Ref. 40) blev der på kyststrækningen syd for den eksisterende havn foretaget detektorlytning efter flagermus i foråret og efteråret 2014. Der blev registreret følgende arter: frynseflagermus, vandflagermus, brunflagermus, troldflagermus, dværgflagermus samt en ubestemt flagermusart. Der var dog generelt lav flagermusaktivitet i området (Ref. 11).

Forekomsten af flagermusegnede træer blev undersøgt ved besigtigelsen af arealet marts 2020. Det blev ikke fundet flagermusegnede træer inden for arealet, da ingen af træerne vurderes at være mere end ca. 30 år gamle (langt de fleste er yngre) og derfor ikke indeholder hulreder, der kan huse flagermus (Ref. 22).

Padder

Arterne stor vandsalamander, løvfrø, springfrø, grønbroget tudse og strandtudse er kendte fra Bornholm (Ref. 34). Grønbroget tudse og strandtudse lever langs kysterne og særligt i lysåbne, midlertidige vandhuller. Grønbroget tudse er stærkt truet og registreret med en lille bestand nord for Rønne. Springfrø er vidt udbredt og er blandt andet registreret ca. 1,6 km sydøst for projektområdet i 2013. Løvfrø er registreret i flere vandhuller ca. 1,5 km øst for projektområdet og på Galløkken i 2008 (Ref. 25, Ref. 32). På Bornholm findes desuden den eneste naturlige forekomst af latterfrø i Danmark (Ref. 36). Arten lever i større vandhuller og søer i grusgrave, lergrave, granitbrud m.m. Der vurderes ikke at være egnede levesteder for arten i nærheden af projektområdet.

Padder yngler hovedsageligt i ferskvand (strandtudse og grønbroget tudse kan dog tolerere en vis saltpåvirkning af ynglevandhuller) og er afhængige af våde eller fugtige naturtyper som vandhuller, moser og enge, både som yngle-, raste og fourageringssted. Visse arter (fx stor vandsalamander og tudser) opholder sig endvidere en del på land og kan overvintre under eksempelvis væltede træer, sten eller i bygninger.

Der er ikke konkret kendskab til paddebestande i eller i umiddelbar nærhed af projektområdet, og der er ingen vandhuller eller våde naturtyper inden for eller i umiddelbar nærhed af projektområdet. Projektet vil heller ikke medføre påvirkninger af temporære vandsamlinger, som potentielt kan være levested for strandtudse og grønbroget tudse.

Insekter

Grøn mosaikguldsmed, bred vandkalv og lys skivevandkalv er kendte fra Bornholm (Ref. 34). Disse arter lever i tilknytning til ferske vandhuller og vandløb, og de forlader kun disse områder for at flyve mellem lokaliteter. Idet der ikke er forekomster af egnede levesteder inden for eller i umiddelbar nærhed af projektområdet, beskrives disse ikke yderligere.

14.2.4 Fugle

Projektområdet benyttes i træktiderne af mange småfugle, som raster i kratområdet, ligesom en lang række småfugle yngler på stedet (Ref. 22). Et udtræk af DOF-Basen fra ynglesæsonerne (1/4-30/6) for de seneste tre år, 2017-19, viser, at følgende fuglearter med stor sandsynlighed yngler inden for projektområdet: ringdue, fasan, sangdrossel, solsort, rødhals, nattergal, munk, havesanger, gærdesanger, torsanger, løvsanger, gransanger, gulbug, hvid vipstjert, gærdesmutte, jernspurv, husskade, gråkrage, grønirisk, tornirisk, bogfinke og gulspurv. Derudover er flere mere ualmindelige fuglearter registreret i træktiden i de tre år, herunder bl.a. vendehals, blåhals, lille fluesnapper, lundsanger, græshoppesanger og rødtoppet fuglekonge. Alle disse arter er almindelige på Bornholm og forekommer typisk i krat/overdrevsområder (Ref. 22). Krattene i den sydlige del af projektområdet fremstår i dag som den ydre kant af naturområderne på Galløkken og længere syd på langs med kysten.

I VVM-undersøgelsen for udvidelsen af Rønne Havn fra 2017 blev det vurderet, at projektområdet ikke har særlig værdi for ynglende fugle (der var kun registeret få ynglefugle), men at det var sandsynligt, at visse arter af trækfugle samles i buskene i området, inden fuglene forlader Bornholm (Ref. 11).

14.3 Vurderinger af påvirkning i anlægsfasen

14.3.1 Natur generelt

Da hele arealet inddrages til oplagsplads og derved omdannes fra græsareal og krat til skærvebelagt areal, vil der være tale om en markant ændring af arealets naturindhold. Projektet medfører, at alle levesteder for forekommende arter på arealet fjernes, og påvirkningen på den generelle natur inden for projektområdet vurderes derfor at være **omfattende**.

Påvirkningen skal dog ses i sammenhæng med de store naturområder, der stadig vil findes i området i form af Galløkken, og at det vurderes, at projektområdet ikke rummer særlige naturværdier (se afsnit 14.2.2). Påvirkningen af det samlede naturområde vurderes derfor at være **mindre**.

14.3.2 Beskyttet natur

Området er vejledende udpeget som beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, men, som det er beskrevet i afsnit 14.2.2, vurderes det på baggrund af besigtigelsen i marts 2020, at området ikke falder ind under definitionen af en § 3-beskyttet naturtype. Projektområdet vurderes således ikke at indeholde naturtyper beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Arealet ligger i tilknytning til Galløkken, hvor en stor del af arealet er § 3-beskyttet. Projektet vurderes ikke at have nogen påvirkning af den § 3-beskyttede natur på Galløkken.

Samlet vurderes projektets påvirkning på beskyttede naturtyper derfor som værende **ubetydelig**.

14.3.3 Beskyttede arter

Markfirben

Ved besigtigelsen i marts 2020 blev der ikke fundet egnede levesteder for markfirben inden for projektområdet, idet der kun forekommer solvendte skråninger, hvor arealet tidligere stødte ud til havet. Etablering af oplagsplads på arealet vurderes derfor ikke at påvirke yngle- og rasteområder for markfirben. Den økologiske funktionalitet for markfirben opretholdes.

Flagermus

Projektet medfører fældning af yngre træer og krat. Da der ved besigtigelsen ikke er fundet flagermusegnede træer inden for projektområdet, vurderes yngle- og rasteområder for flagermus ikke at blive påvirket af projektet. Den økologiske funktionalitet for alle arter af flagermus opretholdes.

Padder

Da der ikke er egnede levesteder for padder inden for projektområdet, og da projektet ikke medfører skabelse af eller nedlægning af temporære vandsamlinger, der potentielt kan udgøre levesteder for enkelte paddearter, er der ikke risiko for, at projektet vil påvirke yngleområder for padder.

Springfrø og løvfrø er registreret henholdsvis 1,6 km sydøst og 1,5 km øst for projektområdet, og det kan ikke udelukkes, at enkelte individer kan raste eller fouragere nær projektområdet. Projektet vil dog ikke medføre direkte påvirkninger af arealer, der potentielt kan fungere som rasteområder for padder, og forstyrrelser fra støj og færdsel vurderes ikke at påvirke eventuelle padder i området. På denne baggrund vurderes det, at projektet ikke vil påvirke yngle- og rasteområder for bilag IV-padder. Den økologiske funktionalitet for alle arter af padder opretholdes.

Idet projektet ikke påvirker den økologiske funktionalitet af de registrerede bilag IV-arter, vurderes projektets samlede påvirkning af de beskyttede arter at være **ubetydelig**.

14.3.4 Fugle

Aktiviteterne i anlægsfasen medfører fortrængning af fuglene inden for projektområdet. Projektområdet udgør ca. 8% af det samlede areal af lignende habitat i nærområdet, der findes dog yderligere lignende habitater længere mod sydøst langs kysten. Fugle kan være sårbare over for forstyrrelser i yngleperioden, men området er vurderet ikke at have særlig værdi for ynglende fugle. Derfor vurderes reduktionen i habitat ikke at have væsentlig indvirkning på fuglebestandene i området.

Støj fra anlægsarbejderne vil dog overstige 50 dB(A) i et område op til 120 m ind i de øvrige naturområder ved Galløkken. Dermed kan støjpåvirkningen begynde at påvirke ynglende fugles kommunikation (Ref. 35) og fortrænge ynglende fugle fra et større område end projektområdet. Da påvirkningen fra anlægsarbejdet er midlertidig og foregår uden for yngletiden, er det vurderet, at den relativt lille del af naturområderne omkring projektområdet, der påvirkes, ikke vil have væsentlig betydning for ynglefugle. Forstyrrelsen af fuglene vurderes derfor at være af mindre betydning, da fuglene let vil kunne passere projektområdet, og da fuglene har mulighed for at udnytte andre egnede raste- og ynglesteder i nærområdet, herunder Galløkken.

I forhold til barriereeffekt vurderes etableringen af oplagspladsen ikke at have betydning for lokale fugle i området eller trækfugle, der passerer området, idet der i forvejen ligger en havn, som fuglene flyver udenom, og idet det nye oplagsareal vurderes som værende af en ubetydelig størrelse set i forhold til et eventuelt større energiforbrug, som fuglene skal bruge ved at flyve uden om området. De fleste trækfugle vil også naturligt passere over havnearealerne, når de flyver ud fra de naturlige kystskrænter ved Galløkken.

Projektet vurderes derfor i anlægsfasen at have en **mindre** påvirkning på fuglebestanden i eller nær projektområdet samt på trækfugle.

14.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Arealinddragelsen forekommer allerede ved anlægsperiodens start og er beskrevet i overstående afsnit om påvirkninger i anlægsfasen. Efter anlægsperioden vil området være dækket af et skærvelag og vil således hverken indeholde græsarealer, buske eller træer og vil ikke kunne være levested for beskyttede arter eller yngle- og rasteområde for fugle.

I driftsfasen vil området blive anvendt til oplagsplads. Driften af området vurderes ikke at generere støj eller andre forstyrrelser, der kan genere fugle uden for området.

14.5 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til projekter i nærheden af havnen, som vil kunne medføre kumulative effekter på beskyttet natur eller beskyttede arter inden for projektområdet.

14.6 Afværgeforanstaltninger

Der er ikke konstateret miljøpåvirkninger af beskyttet natur eller beskyttede arter inden for projektområdet, som kræver afværgeforanstaltninger.

14.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Det vurderes, at undersøgelserne vedrørende natur er fyldestgørende på dette niveau.

15 Jordforurening

I forbindelse med etableringen af oplagspladsen skal der ske en afrømning af muld-/vækstlaget og efterfølgende terrænregulering af fyldmaterialerne i projektområdet inden etablering og opbygning af bærelags- og skærelagslag. Ved terrænreguleringen vil der ske en udjævning af terrænforskellen til ligevægtsprofilen (ca. kote +2,8 m). Ved terrænreguleringen vil der inden for projektområdet ske en omplacering af fyldmaterialer. Alle fyldmaterialer forventes genindbygget inden for projektområdet. Det afrømmede muld-/vækstlag genanvendes i størst muligt omfang i skråninger inden for projektområdet. Eventuelt vil der blive udlagt op til 0,5 m afrømt muld-/vækstlag i den nordligste ende af projektområdet svarende til delområde 3 i lokalplanen. I så tilfælde vil nødvendige tilladelser blive indhentet forinden.

Området for den kommende oplagsplads er et opfyldningsareal, som tidligere er blevet anvendt som losseplads, hvor der over en længere årrække er blevet deponeret diverse typer af affald, herunder dagrenovation/husholdningsaffald, bygningsaffald, industriaffald, kasserede bekæmpelsesmidler/plantegifte, sod- og olieaffald samt eventuelt medicinaffald, kemikalieemballage og affald fra kviksvovlsbejdsning af korn. Fyldmaterialerne forventes at indeholde både immobil og mobil forurening.

I dette kapitel beskrives jordens/fyldmaterialernes forureningsgrad, og projektets miljøpåvirkning i forhold til håndtering af jord og fyldmaterialer samt risiko for ny jordforurening ved anlægsarbejderne og efterfølgende drift af oplagspladsen.

En mindre del af arealet er i 2017 undersøgt for lossepladsgas. I den forbindelse blev der i de deponerede fyldmaterialer konstateret indhold af lossepladsgas, der kan være problematisk for en fremtidig anvendelse. En detaljeret beskrivelse af projektets sårbarhed overfor ulykker som følge af lossepladsgas beskrives i kapitel 16.

15.1 Metodebeskrivelse

Afsnittet er baseret på oplysninger fra Rønne Havn, Bornholms Regionskommune og Danmarks Miljøportal vedrørende kortlægning af eksisterende jordforurening.

Der er fra Danmarks Miljøportal hentet kort med arealer, som i henhold til jordforureningsloven (Ref. 9) er kortlagt på vidensniveau 1 (V1) (mistanke om forurening) og vidensniveau 2 (V2) (kendskab til forurening). De forureningskortlagte arealer fremgår af Figur 15.1 og er kort beskrevet i afsnit 15.2 om eksisterende forhold.

Derudover har Rønne Havn rekvireret historiske oplysninger samt resultater af tidligere miljøundersøgelser/prøvegravninger fra Bornholms Regionskommune.

Endelig har Rønne Havn i forbindelse med nærværende projekt fået udført 8 boringer på arealet med det formål at afklare geotekniske forhold (Ref. 12) samt 8 boringer med henblik på at afklare forureningsmæssige forhold (analyseresultater forventes til rådighed i uge 16) (Ref. 13).

Bornholms Regionskommune vurderer, at Rønne Havn skal søge kommunen om en godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens §33 til etablering af oplagspladsen, idet projektet falder ind under listebeholdningspunkt K201 (anlæg der nyttiggør farligt affald). Miljøgodkendelsen vil blandt andet indeholde en række vilkår til håndtering af jord og fyldmaterialer, som skal opfyldes i forbindelse med anlægsarbejdet.

15.2 Eksisterende forhold

Hele området indeholdt i lokalplanforslaget er kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 efter jordforureningsloven. Det kortlagte areal fremgår af Figur 15.1. Derudover er hele området områdeklassificeret, hvor jorden betragtes som lettere forurenede som følge af påvirkning fra trafik, industri mv. Der er ikke V1-kortlagte arealer (mistanke om forurening) nær projektområdet.



Figur 15.1 Forureningskortlagte og områdeklassificerede arealer (pr. 31/3-2020). Rød: kortlagt på vidensniveau 2 (V2). Lyserød med gul afgrænsning: områdeklassificering. Der forekommer ikke V1-kortlagte arealer nær projektområdet.

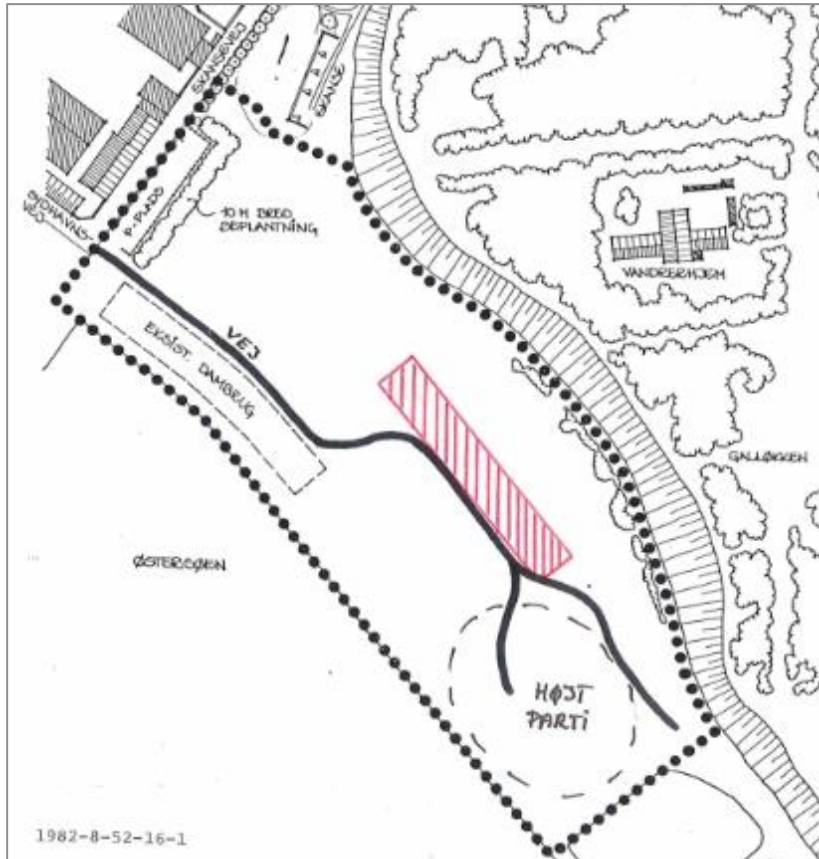
I det følgende beskrives de eksisterende forureningsforhold inkl. forhåndenværende oplysninger om karakteren af fyldmaterialerne.

15.2.1 Historiske oplysninger

I 1960 blev der etableret en losseplads (ejet og drevet af Rønne Kommune) øst for Rønne Havn. Området blev etableret ved udførelse af en mole/stensætning og opfyldning af søterritoriet ud for den daværende kystlinje. Lossepladsen blev nedlagt i 1974. En gennemgang af historiske luftfotos viser, at der formentlig er sket opfyldning af arealet i en periode efter 1961 og indtil ca. 1980. Der foreligger ikke en miljøgodkendelse for den gamle losseplads.

Der er oplysninger om, at der på lossepladsen er blevet deponeret husholdningsaffald, bygningsaffald, industriaffald, herunder sod- og olieaffald samt kasserede bekæmpelsesmidler/plantegifte. Endvidere er der oplysninger om, at der eventuelt er deponeret affald fra kviksølvbejdsning af korn, medicinalaffald og emballage fra kemikalier.

Vedrørende deponering af kasserede bekæmpelsesmidler/plantegifte fremgår det af arkivmaterialet, at der omkring 1970 blev deponeret "relativt store mængder plantegifte (200-300 kg)" på lossepladsarealet. Plantegifterne blev tømt ud af emballagen og deponeret løst i et hul, der derefter blev tildækket. Deponeringen af plantegifte er formodentlig sket inden for området angivet i Figur 15.2.



Figur 15.2 Oversigtskort med angivelse af det område (rødt skraveret areal), inden for hvilket deponering af plantegifte formodes at være sket.

Der er ikke fundet oplysninger om mængder og placering af de øvrige deponerede materialer/fraktioner.

I 1987 blev der konstateret et "meget højt indhold af PCB og DDT" i muslinger fra havbunden ud for Rønne Sydhavn. DDT-indholdet blev vurderet med stor sandsynlighed at stamme fra lossepladsen. Ifølge en historisk redegørelse fra 1993 havde det ikke efterfølgende været muligt at eftervise forureningen i muslingerne.

Af et tilsynsnotat fra 1993, dvs. efter ophør af lossepladsen, fremgår det, at der i skrænten af lossepladsen kunne observeres bl.a. byggeaffald, glas, slagge, skrot og jerngenstande samt lag af uforbrændt og afbrændt affald.

I 1980'erne har der været dambrug på den nordvestlige del af arealet, se Figur 15.2.

Området har siden henligget udyrket og uden tilplantning, bygninger eller lignende. Arealet har således en forholdsvis lang driftshistorie som naturområde, og det ligger i tilknytning til eksisterende naturområder. Området anvendes i dag til rekreative formål.

15.2.2 Tidligere undersøgelser

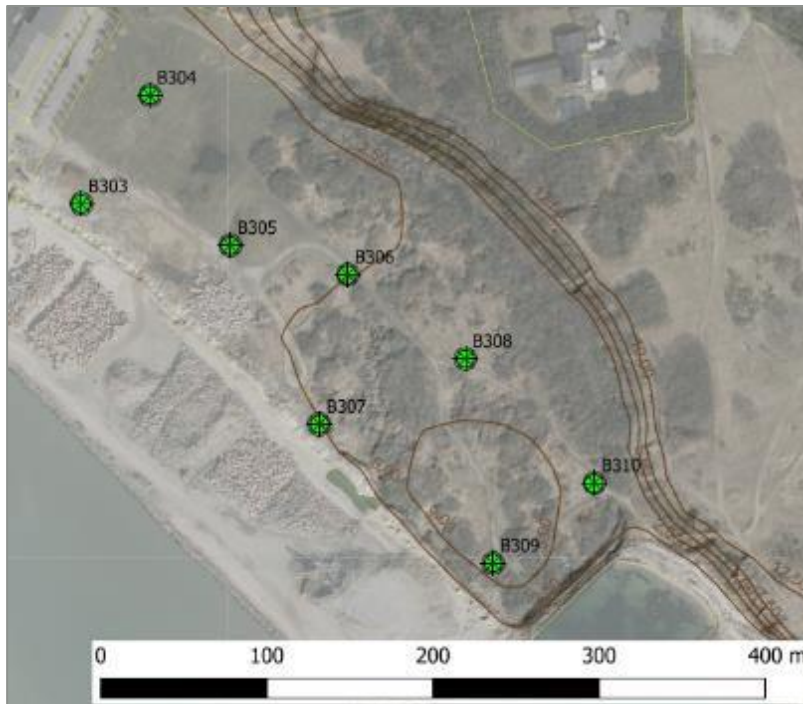
I 2017 er der udført i alt 8 prøvegravninger på den sydvestlige del af projektområdet (i området for det tidligere dambrug) og i et nordvestligt område langs Skansevej (i området forbeholdt spildevandsbassiner). Der er udtaget i alt 8 prøver fra prøvegravningerne (inden for dybdeniveauet 0,1-1,6 m u.t.), som er analyseret for jordpakken (olie, tungmetaller og tjærestoffer). I forhold til Miljøstyrelsens kriterier for ren, lettere forurenede og forurenede jord, blev 1 jordprøve fundet ren, 2 jordprøver fundet

lettere forurennet (metaller og/eller tjærestoffer) og 5 jordprøver fundet forurennet. Forureningen bestod af nikkel, olie (inkl. de lettere fraktioner) og/eller tjærestof.

Det bemærkes, at der skal tilføres og ikke afgraves fyldmaterialer i de delområder, hvor prøvegravningerne er udført, men jordanalyserne giver en indikation på forureningsgraden af fyldmaterialerne i den tidligere losseplads.

I 2017 har Bornholms Regionskommune udført en gasundersøgelse på den sydvestlige del af lossepladsarealet (Ref. 15). Der blev ikke udtaget jordprøver i forbindelse med gasundersøgelsen. Undersøgelsen viste forekomst af lossepladsgas, og forhold vedrørende lossepladsgas er beskrevet nærmere i afsnit 16.1.

I 2019 er der udført en geoteknisk undersøgelse på Rønne Havn og lossepladsarealet. I alt er der udført 8 geotekniske borer, B303-B310, indenfor lossepladsarealet, se Figur 15.3. Boringerne er ført til intakte aflejringer under fyldmaterialerne (8-12 m u.t.). Der er ikke udtaget og analyseret jordprøver fra borerne.



Figur 15.3 Placering af boring B303-B310, som er udført i forbindelse med den geotekniske undersøgelse i 2019.

I de udførte borer er der truffet fyldlag med en tykkelse på mellem 5 og 9 m. Oversiden af intakte aflejringer er truffet i kote -2 á -4 m. I borerne er der truffet fyldmaterialer bestående af fyldjord (bl.a. indeholdende sand, ler, gytje, tørv, planterester), byggeaffald (bl.a. tegl, cement, glas, metal, asfaltfragmenter), plast, gummi, træ og savsmuld samt olie.

De historiske oplysninger samt resultaterne og observationerne fra de tidligere udførte undersøgelser viser, at fyldmaterialerne må forventes at være inhomogene og indeholde både mobil og immobil forurening. Fyldmaterialerne vurderes således at kunne være forurenede eller lettere forurenede med olie, metaller og tjærestoffer og eventuelt også andre stoffer i relation til de deponerede materialer.

I forbindelse med de tidligere undersøgelser er der observeret varierende vandspejl for terrænnært grundvand i det opfyldte område. Ifølge Ref. 33 blev der ved prøvegravningerne i 2017 på den sydvestlige del af arealet observeret en del vand i bunden af udgravningerne. Vandspejlet blev ikke pejlet/indmålt, men Rønne Havn skønner pba. fotos, at vandspejlet stod omkring kote +1 m. Rønne Havn oplyser, at der ved prøvegravningen i 2017 på den nordvestlige del af arealet (forbeholdt spildevandsbassiner) og ved selve udgravningen til spildevandsbassinerne i 2019 også blev observeret vand, men at det ikke stod så højt. Ved den geotekniske undersøgelse i 2019 blev der stedvist truffet fyldmaterialer med højt vandindhold (typisk knyttet til høje indhold af organisk stof), men vandspejl er ikke pejlet/indmålt. Ved en boreundersøgelse i april 2020 (afventer afrapportering) er der i fire boringer på den vestlige halvdel af arealet truffet vandspejl i kote +0,28 m á +0,61 m. På den østlige halvdel af arealet er der udført 4 boringer til ca. kote +0,8 á +2,6 m (dvs. over vandspejlskoten i de øvrige boringer). I disse boringer er der ikke truffet terrænnært grundvand.

Det er ikke tidligere blevet undersøgt, om der er et sammenhængende grundvandsspejl i fyldområdet, men de varierende observationer af terrænnært grundvand indikerer, at der kan være flere hængende vandspejl i fyldområdet.

15.3 Vurdering af påvirkning i anlægsfasen

15.3.1 Jordhåndtering og generelle krav

Hele projektområdet er forureningskortlagt og områdeklassificeret, og al jordhåndtering vil således være omfattet af jordflytningsbekendtgørelsen, såfremt jord eller fyldmaterialer skal flyttes ud af området (Ref. 10). I henhold til jordflytningsbekendtgørelsen skal jordflytninger anmeldes til Bornholms Regionskommune, og jordens forureningsgrad skal dokumenteres.

I forbindelse med ansøgningen om miljøgodkendelse er der udarbejdet en jordhåndteringsplan for håndtering af jord og fyldmaterialer i relation til etableringen af oplagspladsen. Jordhåndteringsplanen skal godkendes af Bornholms Regionskommune forud for anlægsarbejderne.

15.3.2 Afrømning af muld-/vækstlag

Muld-/vækstlaget afrømmes på hele arealet for oplagspladsen. Skønsmæssigt skal der afrømmes ca. 7.400 m³ muld-/vækstlag. Afrømmet muld-/vækstlag mellemdponeres midlertidigt i bunker/miler placeret inden for projektområdet og genanvendes så vidt muligt i skråninger inden for projektområdet.

I jordhåndteringsplanen er der taget højde for og beskrevet, hvordan eventuelt overskud af muld-/vækstlag skal håndteres miljømæssigt forsvarligt. Herved sikres det, at der ikke sker en forurening af jord og grundvand i området i forbindelse med afrømning af muld-/vækstlaget.

Der vurderes, at afrømningen og håndteringen af muld-/vækstlaget ikke vil medføre væsentlig yderligere forurening af jord og grundvand.

15.3.3 Terrænregulering

I forbindelse med terrænreguleringen og omfordelingen af fyldmaterialer, vil der alene ske håndtering af fyldmaterialer inden for det opfyldte, forureningskortlagte areal. Det vil sige, at afrømmede fyldmaterialer vil blive udlagt på eksisterende opfyldte arealer, og at der ikke vil blive flyttet eventuelt forurenede fyldmaterialer til uforurenede områder. Skønsmæssigt skal der afgraves og omfordeles ca. 35.000 m³ fyldmaterialer. Alle fyldmaterialer planlægges genindbygget inden for projektarealet.

I jordhåndteringsplanen er der taget højde for og beskrevet, hvordan eventuelt overskud af fyldmaterialer skal håndteres miljømæssigt forsvarligt. Herved sikres det, at der ikke sker en forurening af jord og grundvand i området i forbindelse med håndtering af jord og fyldmaterialer.

Affaldskomponenter i fyldlaget, som vurderes ikke at kunne indbygges i oplagspladsen, vil blive fraserteret og opbevaret i åbne containere inden for projektområdet. Eksempler på ikke-indbygningsegne affaldskomponenter er større legemer af stål, træ, køleskabe, fiskebassiner mv., som cementstabiliseringsmaskinen ikke vil kunne håndtere under grubningen. Mængden af affaldskomponenter, det vil være nødvendigt at frasortere, kendes ikke på forhånd. Frasorterede ikke-indbygningsegne affaldskomponenter bortkøres til godkendt modtager efter forudgående anmeldelse til Bornholms Regionskommune. Bornholms Regionskommune fører løbende tilsyn under denne fase i udførelsen af jordhåndteringen og terrænreguleringen.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at terrænreguleringen og herunder omfordelingen af fyldmaterialer ikke vil medføre væsentlig yderligere forurening af jord og grundvand.

15.3.4 Stabilisering af området med cement/kalk

Til stabilisering af området med kalk/cement vil der blive anvendt rene materialer. Stabiliseringen udføres ved først at udlægge bindemiddel (cement/kalk) på overfladen med dumper, hvorefter der nedfræses med en fræsemaskine. Denne proces vurderes ikke at medføre yderligere forurening af jord og grundvand.

15.3.5 Kontakt med forurenede fyldmaterialer

I forbindelse med anlægsarbejderne vil fyldmaterialerne blive blotlagt, og der kan derfor være risiko for kontakt med forurenede materialer.

Anlægsarbejderne skal opfylde arbejdsmiljøreglerne. For at undgå ulykker og sundhedsrisici vil det formentlig være nødvendigt at der bl.a. udarbejdes en Plan for Sikkerhed og Sundhed for særligt farlige arbejder i relation til håndtering af forurenede fyldmaterialer.

15.3.6 Håndtering og spild af olieprodukter

I anlægsperioden kan der være risiko for spild og lækage af diesel- og hydraulikolie fra entreprenørmaskiner i forbindelse med uheld. 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 Bornholms Regionskommunes anvisninger.

Det vurderes, at der er lille sandsynlighed for, at der vil ske større spild af olie i forbindelse med anlægsfasen. Det vurderes også, at såfremt tiltag i form af afgravning af forurenede jord igangsættes straks efter at et spild er sket, vil miljøpåvirkningen være af lokalt omfang og dermed medføre begrænset miljøkonsekvens.

15.3.7 Samlet vurdering

Det vurderes, at der ingen påvirkning vil være i forbindelse med håndtering af jord og fyldmaterialer i anlægsfasen. Det forventes, at der ved selve anlægsarbejderne ikke vil være risiko for væsentlig yderligere forurening af jorden, og påvirkningen vurderes på den baggrund at være ubetydelig.

Samlet vurderes påvirkningen af jord som følge af anlægsarbejdet at være **mindre**.

15.4 Vurdering af påvirkning i driftsfasen

Der vurderes ikke at være risiko for ny forurening eller spredning af eksisterende forureninger i driftsfasen.

Etableringen af oplagspladsen vurderes at kunne reducere den fremtidige udvaskning af forurenende stoffer fra lossepladsen. De cementstabiliserede bærelag vil have en forholdsvis lav vandpermeabilitet og afvanding af regn-/overfladevand vil ske i skærvelaget over fyldmaterialerne. Mængden af nedbør,

der infiltrerer ned gennem fyldmaterialerne, vil derfor blive reduceret i forhold til de nuværende forhold. Det kan derfor formentlig forventes, at udvaskningen af forurenende stoffer fra den umættede del af fyldlaget vil blive reduceret.

Da fyldmaterialer efter terrænregulering og kalk-/cementstabilisering vil blive dækket med 40-60 cm skærver, og da arealet fremadrettet vil være et erhvervsareal uden adgang for offentligheden, vurderes det, at der efter etablering af oplagspladsen ikke vil være risiko for kontakt med forurenede fyldmaterialer.

De virksomheder, der skal anvende oplagspladsen, skal overholde lovgivningen og til deres aktiviteter søge om de nødvendige godkendelser hos myndighederne. Bornholms Regionskommune fører tilsyn med virksomhederne. Herved sikres det, at der ikke sker en forurening af jord og grundvand i området som følge af virksomhedernes drift.

Der skal ikke håndteres forurenede jord eller andre forurenede materialer i driftsfasen, og anvendelsen af arealet som oplagsplads for offshore-komponenter forventes på baggrund af ovenstående ikke at medføre risiko for forurening af jord eller grundvand og drikkevand. Påvirkningen i driftsfasen vurderes således at være **ubetydelig**.

15.5 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre projekter i området, som kan påvirke forhold vedrørende forurening af jord.

15.6 Afværgeforanstaltninger

På baggrund af vurderingerne i afsnit 15.3 og 15.4 vurderes det, at der ikke er behov for at udføre afværgeforanstaltninger over for jordforurening i forbindelse med etableringen og driften af oplægspladsen.

15.7 Eventuelle mangler ved miljøvurderingen

Det vurderes, at undersøgelserne vedrørende jord og forurening er dækkende på det nuværende stadium af projektet med de data, der er tilgængelige. Det bemærkes, at der i forbindelse med Rønne Havns ansøgning om godkendelse iht. §33 i miljøbeskyttelsesloven vil blive udført jordprøver i det omfang Bornholms Regionskommune finder det relevant.

16 Projektets sårbarhed over for ulykker

I henhold til miljøvurderingslovens § 20, stk. 5 skal de forventede virkninger over for risici for større ulykker eller katastrofer beskrives. Det er for nærværende projekt relevant at forholde sig til risikoen for ulykker som følge af opsivende lossepladsgas, idet der i et delområde er konstateret forekomst af lossepladsgas. Lossepladsgas kan potentielt udgøre en risiko for ulykker.

Lossepladsgas består primært af følgende to "forureningskomponenter":

- Metan (CH₄)
- Kuldioxid (CO₂)

Generelt kan der være en risiko for brand/eksplosion i gasblandinger, hvor metanindholdet er mellem ca. 5 og 15 vol. %, og hvor der samtidig er et iltindhold over ca. 12 vol. %. Lossepladsgas, der indeholder metan, er dog typisk uden iltindhold. Normalt udgør lossepladsgas derfor i sig selv ikke en risiko. Det er først, når lossepladsgas blandes med atmosfærisk luft, at der kan opstå risiko for brand/eksplosion.

Jf. Ref. 14 kan en eksplosiv atmosfære antændes ved tilstedeværelse af ilt og en tændkilde, fx:

- Åben ild (fx tobaksrygning, svejsning, brug af skærebrænder mv.)
- Statisk elektricitet
- Varme overflader
- Mekaniske gnister
- Elektriske installationer (fx mobiltelefon, radio, kamera mv.)
- Kemiske reaktioner (selvantændelse).

Antændelsen af brandbare metanblandinger vil i det åbne rum/i det fri bevirke hurtig forbrænding af gasblandingen. I et lukket rum, fx lukkede containere eller førerhuse i entreprenørmaskiner, hvor produkterne af forbrændingen ikke kan undslippe, vil forbrændingen på grund af den varmeudvikling, der sker ved branden, virke som en eksplosionsagtig brand (Ref. 14).

Kuldioxid (CO₂) kan udgøre en sundhedsmæssig risiko pga. bl.a. kvælningsfare, idet CO₂ er tungere end ilt og derved kan fortrænge luftens indhold af ilt i fx udgravninger og begrænsede, ikke-ventilerede rum.

16.1 Lossepladsgas inden for lokalplanområdet

En gasundersøgelse udført i 2017 af Bornholms Regionskommune på den sydvestlige del af lossepladsarealet (Ref. 15) viser forekomst af lossepladsgas. Sammenholdt med de historiske oplysninger om fylttyper vurderes det, at der er mulighed for gasforekomster i andre dele af området.

Bornholms Regionskommune har derfor besluttet, at der skal udføres supplerende gasmålinger i området med henblik på at afklare, om der er gas i den resterende del af området. Herved opnås et bedre grundlag for at kunne vurdere eventuelle risici i relation til lossepladsgas under anlægsarbejdet og i forbindelse med den efterfølgende drift af oplagspladsen. Gasundersøgelserne forventes udført i foråret 2020.

Når resultaterne af gasundersøgelserne foreligger vil der efterfølgende blive foretaget en vurdering af, om der er behov for sikkerhedsmæssige forholdsregler/foranstaltninger i forbindelse med anlægsarbejdet. Sådanne afværgetiltag kunne fx være overtryk og friskluftforsyning i førerhuse på entreprenørmaskiner. Det kan desuden blive nødvendigt at udarbejde en Plan for Sikkerhed og Sundhed for særligt farlige arbejder i relation til lossepladsgas, således at risikoen for ulykker som følge af lossepladsgas minimeres.

I driftsfasen kan den reducerede mængde af infiltrerende nedbør betyde, at produktionen af lossepladsgas i fyldlaget vil blive reduceret; men der vil sandsynligvis stadig ske emission af lossepladsgas fra arealet dog med ændrede spredningsveje for lossepladsgassen. Etablering af oplagspladsen vil formentlig betyde, at en mindre del af lossepladsgassen kan emitte direkte fra terræn til atmosfæren via sprækker og lignende i oplagspladsen, og at en større del af gassen vil transporteres horisontalt ud til kanterne af oplagspladsen/det befæstede areal og eventuelt via ledningsgrave og lignende, der forløber i fyldmaterialerne.

På baggrund af de supplerende gasundersøgelser vil der efterfølgende blive foretaget en vurdering af, om der er behov for eventuel afværge eller afskærende tiltag i relation til migrerende lossepladsgas og/eller der er behov for anbefalinger eller retningslinjer i forbindelse med ophold på og anvendelse af oplagspladsen i driftsfasen. En redegørelse for behovet for afværge mv. samt forslag til eventuelle afværgeforanstaltninger vil blive sendt til kommentering og godkendelse hos Bornholms Regionskommune.

Miljøgodkendelsen (se afsnit 5.5) vil indeholde vilkår til eventuel håndtering af lossepladsgas, så det derigennem sikres, at lossepladsgas ikke vil udgøre en risiko for uheld i driftsfasen.

17 Overvågning

Formålet med et overvågningsprogram er at sikre, at projektets omfattende påvirkninger begrænses mest muligt, samt at sikre at projektets afværgeforanstaltninger virker efter hensigten.

Et overvågningsprogram bygger på følgende overordnede principper:

- Programmet tager udgangspunkt i overvågning af potentielle omfattende miljøpåvirkninger samt overvågning af udvalgte afværgeforanstaltninger i henholdsvis anlægsfase og driftsfase.
- Overvågningen er enten rettet mod miljøstanden eller effekten af afværgeforanstaltninger.
- Overvågningen skal ikke være rettet mod overholdelse af lovgivning eller andre almindelige gældende regler/retningslinjer på miljøområdet. Disse forhold forventes overholdt samt derudover reguleret og kontrolleret i anden forbindelse, fx i forbindelse med tilsyn på projektet.
- Overvågningen skal ikke være rettet mod almindelige krav til entreprenører fx stillet i udbud og kontrakt. Disse forhold forventes kontrolleret i forbindelse med tilsyn på byggepladsen.

Ud fra principperne for et overvågningsprogram og de foreliggende miljøvurderinger i nærværende rapport er der ikke fundet behov for at opstille et overvågningsprogram.

18 Referencer

Ref. 1 Bekendtgørelse nr. 1225 af 25/10/2018 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (miljøvurderingsloven)

Ref. 2 Bekendtgørelse nr. 1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Ref. 3 Bornholms Regionskommune (2020): Udkast til afgrænsningsnotat for miljøkonsekvensrapport for inddragelse af areal ved Kanondalen til havnerelaterede formål (J. nr. 01.16.06P19-0003)

Ref. 4 Miljø- og Fødevarerministeriet (2018): Vejledning til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), 2. del: Konkrete projekter

Ref. 5 Bekendtgørelse nr. 287 af 16/04/2018 af lov om planlægning

Ref. 6 Bekendtgørelse nr. 240 af 13/3/2019 af lov om naturbeskyttelse

Ref. 7 Bekendtgørelse nr. 358 af 08/04/2014 af museumsloven

Ref. 8 Bekendtgørelse nr. 1218 af 25/11/2019 om miljøbeskyttelse

Ref. 9 Bekendtgørelse nr. 282 af 27/03/2017 om forurennet jord

Ref. 10 Bekendtgørelse nr. 1452 af 07/12/2015 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord

Ref. 11 Niras (2017): Udvidelse af Rønne Havn – VVM-redegørelse og miljøvurdering af plangrundlaget. Kan ses på https://dagsorden-og-referater.brk.dk/Sites/Politiske_Internet/Internet/2016/InfRef7617-bilag/Bilag1723130.PDF

Ref. 12 Niras (2019): Udvidelse af Rønne Havn. Geoteknisk rapport for Sydhavnsvej 4 og Galløkken. 28. august 2019

Ref. 13 NIRAS (2020): Rønne Havn: Til jeres godkendelse - Program for supplerende gasundersøgelser og udførelse af boringer. Udarbejdet af NIRAS på vegne af Rønne Havn. Sendt pr. mail til Bornholms Regionskommune, 27. marts 2020

Ref. 14 Arbejdstilsynet (2005): At-vejledning om arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære, At-vejledning C.0.9. August 2005/

Ref. 15 Bornholms Regionskommune (2017). Gasundersøgelse udført af Bornholms Regionskommune forud for vurdering af betydningen af forekomst af lossepladsgas ifm. etablering af skurby på lossepladsarealet ved Rønne Havn. Undersøgelsen er ikke afrapporteret. Udført 17.-18. juli 2017

Ref. 16 Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2011/92/EU af 13. december 2011 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet

Ref. 17 Rønne Kommune (1986): Lokalplan nr. 41 for et rekreativt område ved Galløkken

Ref. 18 Bekendtgørelse nr. 1534 af 09/12/2019 om godkendelse af listevirksomhed

Ref. 19 Bornholm Regionskommune. (u.d.). Landskabskarakteranalyse. Hentet fra <https://bornholm.viewer.dkplan.niras.dk/plan/27#/11133>

Ref. 20 Bornholms Regionskommune. (2013). Kommuneplan 2013. Hentet fra <https://bornholm.viewer.dkplan.niras.dk/plan/3#/1191>

Ref. 21 Bornholms Regionskommune. (2017). Lokalplan nr. 091. Hentet fra https://dokument.plan-data.dk/20_3286519_1490945706639.pdf

Ref. 22 Christensen, J. (2020) Biologisk undersøgelse af lossepladsgrunden ved Galløkken ved Rønne Havn

Ref. 23 Danmarks Miljøportal. (2020) Arealinformation. Hentet fra <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

Ref. 24 Danmarks Naturfredningsforening (2020). Kastelet, Galløkken og Onsbæk Plantage. Hentet fra Fredninger i Danmark: <https://www.fredninger.dk/fredning/kastelet-galloekken-og-onsbaek-plantage/>

Ref. 25 Dansk Ornitologisk Forening (2007). DOF-basen. Hentet fra https://dofbasen.dk/search/result.php?design=table&soeg=soeg&artdata=art&hiddenart=AM009&omraade=lokalitet&hiddenlok=407260&periode=mellemdato&dato_first=01-01-1800&dato_second=31-03-2020&obstype=observationer&species=alle&sortering=art

Ref. 26 Kulturministeriet. (u.d.). Hentet fra <http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/192501/>

Ref. 27 Lovbekendtgørelse om Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 448 af 10. maj 2017. (2017).

Ref. 28 Miljø- og Fødevareministeriet. (2018). Bekendtgørelse nr. 1466 af 06/12/2018 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.

Ref. 29 Miljøstyrelsen. (1993). Vejledning nr 5/1993. Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Miljøstyrelsen.

Ref. 30 Miljøstyrelsen. (2020). Fortidsmindebeskyttelseslinjen (§ 18). Hentet fra <https://mst.dk/naturvand/natur/national-naturbeskyttelse/bygge-og-beskyttelseslinjer/fortidsmindebeskyttelseslinjen/>

Ref. 31 Naturbasen. (2020). Naturbasen. Hentet fra <https://www.naturbasen.dk/licens/niras#>

Ref. 32 Naturdata. (2020). Danmarks Miljøportal. Hentet fra <http://naturdata.miljoportal.dk/advancedSearch>

Ref. 33 Rønne Havn (2020): Dambrug ved Kanondalen. Mail fra Rønne Havn til Bornholms Regionskommune med tilhørende fotos, 16. januar 2020

Ref. 34 Søgaard & Asferg. (2007). Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. - Faglig rapport fra DMU nr. 635.

Ref. 35 Paton, d., Romero, F., Cuenca, J., & Escudero, J. (2011). Tolerance to noise in 91 bird species from 27 urban gardens of Iberian Peninsula. Landscape and Urban Planning.

Ref. 36 Miljøstyrelsen. (2020). Artsleksikon. Hentet fra <https://mst.dk/naturvand/natur/artsleksikon/padder/latterfroe/>

Ref. 37 Mygind, L., Kjeldsted, E., Hartmeyer, R., Mygind, E. & Bentsen, P. (2018). Forskningsoversigt over effekter af friluftsliv på mental, fysisk og social sundhed.

Ref. 38 WHO (1999): »Guidelines for community noise,«

Ref. 39 Miljøstyrelsen. (2019). Luftforureningens påvirkning af mennesker og miljø

Ref. 40 Energinet.dk, 2015. VVM-redegørelse for Bornholm Havmøllepark, Del 2: Det Marine Miljø.