



VVM-redegørelse

UDKAST

Djurs Sommerland

21. marts 2017

VVM-redegørelse udarbejdet af:

Sweco Danmark A/S

Dusager 12

8200 Aarhus N

For:

Syddjurs Kommune

Natur & Miljø

Lundbergvej 2

8400 Ebeltøft

Sweco
Dusager 12

DK 8200 Aarhus,
Telefon +45 72 20 72 07
Fax +45 82 10 51 55
www.sweco.dk

Sweco Danmark A/S
Reg. nr. 48233511
Reg. kontor Glostrup

Member of the Sweco Group

Signe Gammeltoft-Pedersen
Biolog Cand. scient.

Natur og miljø
Telefon direkte +45 82 10 51 93
Mobil +45 27 23 51 93
signe.gammeltoft-pedersen@sweco.dk

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	1
2	Ikke-teknisk resumé	2
2.1	Formål	2
2.2	Projektbeskrivelse	2
2.3	Lov- og planforhold	3
2.4	Miljøvurdering	4
3	VVM-processen	10
3.1	VVM-anmeldelse og afgørelse om VVM-pligt	10
3.2	1. offentlighedsfase	11
4	Projektbeskrivelse	12
4.1	Placering og projektområde	12
4.2	Udvidelse af areal	13
4.3	Nye forlystelser	13
4.4	Vandland	14
4.5	Besøgstal	15
4.6	Anlægsfase	16
5	0-alternativet – nuværende drift	16
5.1	Nuværende drift	17
6	Lov- og plangrundlag	19
6.1	International lovgivning	20
6.2	National lovgivning	21
6.3	Kommunal planlægning	23

7	Visuel påvirkning af landskab	28
7.1	Metode og eksisterende forhold	28
7.2	Miljøvurdering	31
7.3	Afværgeforanstaltninger	36
7.4	Manglende viden	36
7.5	Konklusion	36
8	Geologi og grundvand	38
8.1	Metode og eksisterende forhold	38
8.2	Miljøvurdering	43
8.3	Afværgeforanstaltninger	45
8.4	Manglende viden	45
8.5	Konklusion	45
9	Afledning af overfladevand og spildevand	46
9.1	Metode og eksisterende forhold	46
9.2	Miljøvurdering	55
9.3	Afværgeforanstaltninger	57
9.4	Manglende viden	58
9.5	Konklusion	58
10	Natur og Natura 2000	59
10.1	Metode og eksisterende forhold	59
10.2	Miljøvurdering	62
10.3	Afværgeforanstaltninger	64
10.4	Manglende viden	64
10.5	Konklusion	64
11	Befolkningen, materielle goder og socioøkonomiske forhold	65
11.1	Metode og eksisterende forhold	65
11.2	Miljøvurdering	67
11.3	Afværgeforanstaltninger	69
11.4	Manglende viden	69
11.5	Konklusion	69

12	Støj	70
12.1	Metode og eksisterende forhold	70
12.2	Miljøvurdering	72
12.3	Afværgeforanstaltninger	74
12.4	Manglende viden	75
12.5	Konklusion	75
13	Trafik	77
13.1	Metode og eksisterende forhold	77
13.2	Miljøvurdering	79
13.3	Afværgeforanstaltninger	81
13.4	Manglende viden	81
13.5	Konklusion	81
14	Affald og oplag	82
14.1	Affald	82
14.2	Oplag	82
15	Øvrige forhold	84
15.1	Forurenet jord	84
15.2	Råstoffer	84
15.3	Luftforurening	84
15.4	Klima	85
16	Kumulative effekter	86
17	Afværgeforanstaltninger	87
18	Manglende viden	88
19	Referencer	89

Bilagsliste

Bilag 1 Afgørelse om VVM-pligt, Syddjurs Kommune

Bilag 2 Oversigtskort over Djurs Sommerland, Sweco

Bilag 3 Visualiseringer, Møller og Grønborg

Bilag 4 Kort over spildevandsforhold

Bilag 5 Kort over afledning af overfladevand

Bilag 6 Notat Teknisk/økonomisk analyse af støjreduktion, Sweco

1 Indledning

Djurs Sommerland har anmeldt et projekt vedrørende fornyelse og udvidelse af parkens aktiviteter og areal i perioden 2019-2023. Syddjurs Kommune har vurderet, at det anmeldte projekt er VVM-pligtigt, jf. VVM-bekendtgørelsen¹. Der skal derfor udarbejdes en VVM-redegørelse. VVM står for Vurdering af Virkninger på Miljøet.

Det anmeldte projekt omfatter etablering af en række nye forlystelser, hvoraf nogle vil være højere end de nuværende højeste forlystelser, ligesom støjen i nogle målepunkter vil være højere end aktuelt. VVM-redegørelsen omfatter hele den eksisterende del af forlystelsesparken samt et mindre, nyt område. Udvidelsen skal muliggøre fleksibilitet ved etablering og placering af nye forlystelsesanlæg, og dermed give Djurs Sommerland mulighed for at imødekomme nutidens efterspørgsel efter nye og tidssvarende forlystelsesanlæg. Djurs Sommerland ønsker endvidere at kunne planlægge længere ud i fremtiden. Etablering af større forlystelser ofte en flerårig proces, hvilket medfører flere parallelle ansøgninger, dette er forbundet med uhensigtsmæssig økonomi. En samlet miljøgodkendelse (VVM-tilladelse) for en femårig periode vil dels give Djurs Sommerland mulighed for en mere langsigtet planlægning, dels være mere økonomisk hensigtsmæssig for virksomheden.

Det nye areal udlægges inden for de nuværende rammeområder i kommuneplan 2016. Syddjurs Kommune har endvidere fremlagt et nyt lokalplanforslag, nr. 402 *Rekreativt område til forlystelsesparken Djurs Sommerland ved Nimtofte*. Der er gennemført en særskilt strategisk miljøvurdering af lokalplanforslag 402 efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer². Denne rapport omfatter derfor alene en VVM-redegørelse for det anmeldte projekt jf. VVM-bekendtgørelsen.

¹ BEK nr. 957 af 27/06/2016 Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

² LBK nr. 1533 af 10/12/2015 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer.

2 Ikke-teknisk resumé

2.1 Formål

Djurs Sommerland har ansøgt Syddjurs Kommune om at etablere det nødvendige plangrundlag, der skal til for at parken kan gennemføre en planlagt udvidelse. Udvidelsen er VVM-anmeldt til kommunen, som har afgjort at projektet er VVM-pligtigt, og at der derfor skal udarbejdes en VVM-redegørelse.

VVM-redegørelsen skal danne grundlag for den politiske beslutning om hvorvidt projektet skal tillades eller ej.

Formålet med denne VVM-rapport er således at vurdere de miljømæssige påvirkninger, der kan forventes som følge af en udvidelse af Djurs Sommerland. Der miljøvurderes på hovedforslaget samt 0-alternativet, som er den situation, hvor der ikke meddeles VVM-tilladelse / Miljøgodkendelse.

VVM-processen har endvidere til formål at inddrage kommunens borgere og andre interessenter i beslutningsprocessen.

2.2 Projektbeskrivelse

Det VVM-anmeldte projekt omfatter en arealmæssig udvidelse. Djurs Sommerland ønsker endvidere at opføre fem nye forlystelser, hvoraf nogle vil være højere end den nuværende tilladte byggehøjde. Endvidere omfatter udvidelsen en ombygning/udvidelse af parkens udendørs vandland, samt opførelse af et nyt indendørs vandland. Udvidelsen planlægges gennemført over en femårig periode fra 2019-2023.

Anlægsfasen omfatter etablering af de enkelte forlystelser, samt mindre bygninger og bygninger til det indendørs vandland. Anlægsaktiviteter vil omfatte transport af entreprenørmaskiner og materialer. Herudover forventes anlægsfasen ikke at medføre miljøpåvirkninger udenfor parkens område. Anlægsarbejdet vil foregå periodevist og overvejende i vinterhalvåret.

0-alternativet

0-alternativet er den situation, hvor projektet ikke gennemføres. 0-alternativet indgår i VVM-redegørelsen som sammenligningsgrundlag for de enkelte miljøtemaer.

For vurderinger af miljøtemaer i driftsfasen vil 0-alternativet svare til parkens nuværende drift, med det godkendte omfang samt gældende miljøgodkendelse med tillæg.

Herudover omfatter 0-alternativet lovliggørelse af forskellige mindre forhold. Da der foreligger miljøgodkendelse til anlæg, der etableres i 2017 og 2018 er vil 0-alternativet svare til den forventede drift i 2018, dvs. efter den planlagte udbygning i 2017 og 2018.

I anlægsfasen vil der ved 0-alternativet ikke være nogen virkninger på miljøet som følge af anlægsaktiviteter.

2.3 Lov- og planforhold

To EU-direktiver har betydning for projektet. Det drejer sig om *EU's habitatdirektiv* samt *vandrammedirektivet*. Jf. førstnævnte skal der foretages en foreløbig vurdering af om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer, kan påvirke Natura 2000-områder eller bilag IV-arter. Der kan ikke gives tilladelse til projekter som vurderes at have en negativ påvirkning på Natura 2000-områder eller bilag IV-arter. Vandrammedirektivet har blandt andet til formål at beskytte grundvand og overfladevand. Direktivet er udmøntet i en række bekendtgørelser om blandt andet miljømål og indsatsprogrammer for blandt andet vandløb og grundvand.

Ud over de to direktiver har en række nationale love og bekendtgørelser betydning for det anmeldte projekt og den afledte myndighedsbehandling. I *planloven* er rammerne for kommune- og lokalplanlægning fastlagt, herunder også bestemmelser vedrørende VVM.

Miljøbeskyttelsesloven skal værne om miljøet blandt andet med fokus på at begrænse forurening af luft, vand og jord samt støjulemper. *Vandforsyningsloven* regulerer udnyttelse og beskyttelse af vandressourcer. Naturbeskyttelsesloven indeholder bestemmelser om naturbeskyttelse på nationalt niveau, og omfatter blandt andet beskyttelse af en række naturtyper. *Museumsloven* har til formål at sikre dansk kulturarv og naturarv. Loven bestemmer at væsentlige fortidsminder skal sikres inden der udføres anlægsarbejder.

I Kommuneplan 2016 for Syddjurs Kommune, udlægges rammer og retningslinjer for arealanvendelsen i kommunen. Den planlagte arealudvidelse af Djurs Sommerland omfatter kommuneplanramme 12.12.R11, som er udlagt med henblik på udvidelse af parken. Det anmeldte projekt kan ikke rummes indenfor den gældende lokalplan. Der er derfor udarbejdet forslag til en ny lokalplan (fremlægges med denne VVM), som blandt andet omfatter den arealmæssige udvidelse og mulighed for at etablere højere forlystelser i forhold til den gældende lokalplan.

Der er udlagt yderligere kommuneplanrammer til turismæssig udvikling af området, henholdsvis øst og vest for Djurs Sommerland. Endvidere er der planlagt en ny forbindelsesvej vest om Nimtofte (Nord-sydvejen).

2.4 Miljøvurdering

Visuel påvirkning af landskab

Etablering af højere forlystelsesanlæg vil kunne påvirke landskabsoplevelsen omkring Djurs Sommerland. Der er ikke udpeget bevaringsværdige, eller andre beskyttelseskrævende landskaber nær Forlystelsesparken. Landskabet omkring Djurs Sommerland er allerede påvirket af synlige forlystelser og landskabsindtrykket er ikke intakt. Der er udarbejdet visualiseringer af projektets synlighed i landskabet. Visualiseringerne viser at de ansøgte høje anlæg vil være synlige i landskabet visse steder. Forlystelserne anlægges som åbne transparente konstruktioner med ikke reflekterende overflader. Endvidere skærmes anlæggene i nogen grad af omgivende beplantning. Det vurderes derfor at den generelle landskabsoplevelse omkring Djurs Sommerland, ikke vil blive væsentligt påvirket og at den visuelle påvirkning, som følger af anlæg af nye forlystelser med øget højde, derfor kan accepteres.

Geologi og grundvand

Djurs Sommerland ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). I medfør af ny bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer (bekendtgørelsen er i høring), forventes området omkring Djurs Sommerland udpeget som nitratfølsomt og sprøjtemiddelfølsomt indvindingsområde, da grundvandsressourcen er dårligt beskyttet af de overliggende geologiske lag.

En udvidelse af Djurs Sommerland mht. areal og vandland forventes at generere et øget vandforbrug, og der skal derfor søges om en ny indvindingstilladelse. Karakteren af vandets anvendelse vil være uændret.

Den aktuelle tilstand af grundvandsressourcen er "god" både kvantitativt og kemisk, jf. gældende Vandområdeplan, det forventes derfor, at en ny vandindvindingstilladelse vil kunne meddeles inden for rammerne af vandområdeplanens målsætninger og vandforsyningslovens bestemmelser.

Afledning af overfladevand og spildevand

Gennem lokalplanområdet for Djurs Sommerland løber Sorte Å. Miljømålet for Sorte Å er ikke opfyldt på denne strækning. Dette skyldes en kombination af påvirkning fra opstrøms strækninger samt afvanding fra Djurs Sommerland.

Ved etablering af de ansøgte forlystelser vil den overordnede struktur for afledning af overfladevand ikke blive ændret i forhold til det nuværende system. Syddjurs Kommune har været i dialog med Djurs Sommerland om tiltag, der nedbringer påvirkningen af Sorte Å. Disse tiltag omfatter nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassinvolumen og ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv. For det nye areal som inddrages til

forlystelsesparken skal afstrømning af overfladevand til Sorte Å neddrøses til naturlig niveau. Der skal endvidere etableres et forsinkelsesbassin eller lignende.

På baggrund af disse tiltag vurderer kommunen, at afstrømningen forsinkes svarende til ca. normal landbrugsmæssig afstrømning. Dermed vurderes afledningen af overfladevand fra Djurs Sommerland at ligge inden for de rammer, der kan sikre målopfyldelse i Sorte Å.

Det er estimeret at spildevandsmængden vil stige gennem projektperioden 2019-2023, med ca. 6 %. De kapacitetsmæssige forhold i Djurs Sommerland forventes at være tilstrækkelige for de fremtidige forhold (2016-2023). Transportledningen fra Djurs Sommerland til Nimtofte har mindre kapacitet end spildevandspumpen på Djurs Sommerland. Der pågår en dialog med Syddjurs Spildevand i relation til tilladelse til spildevandstilslutning.

Natur og Natura 2000

Projektet påvirker ikke arealer med registreringer af beskyttede naturtyper, fredede arter eller øvrige særlige naturinteresser. Langs Sorte Å gennem projektområder er der registreret beskyttede naturtyper. Projektet medfører ikke ændringer i parkens drift for disse arealer.

Der er fundet stor vandsalamander (bilag IV-art) i forlystelsesparken. Herudover er der ikke kendskab til bilag IV-arter eller levesteder for bilag IV-arter, som vil kunne blive påvirket af projektet. Stor vandsalamander er indvandret efter at forlystelsesparken er etableret, og det vurderes derfor, at parkens drift ikke er til hinder for arten og dens levested.

Nærmeste Natura 2000-område, N47 *Eldrup Skov, søer og moser i Løvenholm Skov*, eller udpegningsgrundlaget for N47 vil ikke blive påvirket som følge af udvidelsen af Djurs Sommerland og den fortsatte drift af forlystelsesparken, dels på grund af projektets karakter og dels på grund af afstanden til Natura-2000 området.

Befolkningen, materielle goder og socioøkonomiske forhold

Den planlagte udvidelse af Djurs Sommerland påvirker ikke fredede områder og vil ikke have en påvirkning på registrerede kulturhistoriske eller arkæologiske fund. Skulle der fremkomme nye fund under anlægsarbejdet, skal museet kontaktes for videre afklaring.

Det vurderes, at en udvidelse af Djurs Sommerland vil have en positiv afsmittning på lokalområdets socioøkonomi.

Støj

Etablering af nye forlystelser vil medføre gradvise ændringer i støjpåvirkningen af de nærmeste boliger, særligt i højsæsonen. Der er gennemført støjberegninger som viser, at ved den planlagte udbygning i 2023, vil der være fire boliger, hvor de gældende støjvilkår

på 45 dB overskrides med 0,4, 1,7, 2,4 og 2,7 dB. Det er vurderet at den lokalt øgede støjpåvirkning kan accepteres pga. følgende:

Det vurderes at en virksomhed som Djurs Sommerland i praksis ikke vil kunne placeres uden at støjniveauet på 45 dB overskrides i enkelte beregningspunkter i nogle tidsrum.

Reduktion af støjniveauet med volde eller skærme vurderes ikke teknisk/økonomisk proportionalt med den opnåede støjreduktion.

Djurs Sommerland har ca. 50 åbningsdage med åbningstider efter kl. 18. Den nuværende støjgrænse overskrides ikke efter kl. 19 for nogen beregningspunkter.

Støjberegningerne er baseret på en maksimal driftssituation, dette forekommer ca. 15-20 dage årligt. De resterende åbningsdage vil besøgstallet og dermed støjpåvirkningen være lavere.

Den samlede støjpåvirkning på 47,7 dB ligger langt under støjgrænserne for andre typer af virksomheder, som på hverdage (til kl. 18) og lørdage (til kl. 14) skal overholde støjvilkår på 55 dB.

Trafik

Den forventede påvirkning, som følge af øget trafik er overordnet vurderet på baggrund af den forventede udvikling i besøgstal. Det er forventningen af besøgstallet vil stige ca. 6 % over projektperioden (ca. 1 % årligt), i forhold til det forventede besøgstal i 2018 (0-alternativ).

Trafikken til og fra Djurs Sommerland er i spidsbelastede perioder en belastning for Nimtofte by, som ikke er egnet til trafikmængden, og trafikken kan medføre kødannelser ved indkørslen til Randersvej fra Hovedvejen. Det forventes at Nord-sydvejens etablering vil reducere trafikbelastningen i Nimtofte by, og at en yderligere vejadgang fra Randersvej for publikum til parkeringsarealerne vil afhjælpe kødannelser på Hovedvejen i spidsbelastede perioder.

I de kommende år kan ændringer i åbningstider eller realisering af feriebyer i nærområdet (muliggjort i Syddjurs Kommuneplan 2016) medføre at trafikken der relatere til Djurs Sommerland, vil fordele sig mere i forhold til i dag, hvor trafikken er koncentreret formiddag og eftermiddag.

Etablering af Nord-sydvejen, forventes at flytte trafik til Randersvej, denne trafik vil kumulere med trafikken til Djurs Sommerland. I VVM for Nord-sydvejen vil vejens samlede effekt på Randersvej blive vurderet.

Affald og oplag

Håndtering af affald reguleres af vilkår i gældende miljøgodkendelse samt af Syddjurs Kommunes gældende regulativer. Projektet vil medføre en stigning i affaldsmængden fra Djurs Sommerland, men der vil ikke være frembringelse af nye typer affald i forhold til virksomhedens nuværende drift.

Forhold vedrørende opbevaring reguleres i den gældende miljøgodkendelse. Projektet medfører ikke ændringer i typerne af olie og kemikalier, som anvendes i parkens drift.

En udvidelse af parkens kan medføre et øget forbrug af pesticider, og udvidelse af vandland vil medføre et øget forbrug og dermed behov for opbevaring af større mængder af klor og syre. Dog ikke i så store mængder at Djurs Sommerland bliver omfattet af risikobekendtgørelsen.

Øvrige forhold

Forurennet jord og råstoffer: Projektet påvirker ikke registrerede arealer med forurennet jord eller råstofinteresser.

Luftforurening: Udvidelsen af Djurs Sommerland vil ikke medføre væsentlige ændringer i karakteren af emissioner fra udsugningsanlæg, og det vurderes at parken også efter udvidelsen vil kunne overholde miljøgodkendelsens vilkår om luftforurening.

Projektet forventes at medføre øget besøgstal og dermed mere trafik. Emissioner fra trafik omfatter udstødningsgasser med sundhedsskadelige stoffer. Påvirkningen vurderes at være begrænset, da Djurs Sommerland er beliggende i det åbne land med gode spredningsforhold.

Parkens aktiviteter giver ikke anledning til langtransporteret regional luftforurening.

Afbrænding af fossile brændstoffer samt emissioner fra trafik er kilder til drivhusgasser. Da Djurs Sommerland er en sommeråben, udendørs oplevelsespark med hovedsageligt eldrevne forlystelser er forbruget af fossile brændstoffer begrænset. Forventet øget besøgstal vil generere mere trafik. Dette skal dog ses i sammenhæng med at bilernes effektivitet bliver bedre og CO₂ udledningen pr. kørt kilometer er faldende.

Klimatilpasning: Parkens bassiner skal kunne rumme fremtidige ekstremregnhændelser således at oversvømmelser kan undgås, og således at recipienten Sorte Å ikke belastes af voldsomme overløb, der kan medføre erosion og sandvandring i vandløbet til skade for nedstrømsliggende strækninger.

Kumulative forhold

Der vil være en kumuleret effekt i forhold til trafik og trafikstøj omkring Randersvej, som følge af etableringen af Nord-sydvejen. Disse forhold vil blive belyst nærmere i VVM for Nord-sydvejen.

Omkring Djurs Sommerland er udlagt rammeområder til større turistanlæg. Såfremt disse muligheder realiseres vil der være en kumuleret effekt af flere miljøparametre. De potentielle fremtidige miljøpåvirkninger, vil blive vurderet nærmere i forbindelse med myndighedens behandling af eventuelle konkrete projekter.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderet behov for afværge foranstaltninger for følgende af rapportens temaer:

Visuel påvirkning: Afskærmende beplantning mod det åbne land, omkring forlystelsesparken.

Afledning af overfladevand: Projekterering af et afvandingssystem for delområde B, sådan at målopfyldelse for recipienten ikke hindres.

Herudover har Syddjurs Kommune og Djurs Sommerland aftalt en række tiltag mht. overfladevand. Disse omfatter nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassinvolumen samt ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv.

Afledning af spildevand fra Djurs Sommerland skal tilpasses og reguleres i forhold til spildevandssystemets kapacitet i samråd med spildevandsforsyningen.

Støj: Muligheder for etablering af støjdæmpende foranstaltninger er undersøgt. Eventuelle støjdæmpende volde eller skærme, kan ikke placeres tæt på forlystelserne, derfor må afskærmningen være høj for at opnå den ønskede effekt. Sådanne høje skærme vil dels forstyrre oplevelsen af parken, men det vil også blive uforholdsmæssigt dyrt på grund af anlægstekniske udfordringer ved opstilling af så store skærme. Det vurderes derfor ikke proportionelt at stille vilkår om støjdæmpning, udover den der er integreret i forlystelsernes design og afskærmning,

Der vurderes ikke behov for afværgende foranstaltninger i forhold til VVM-redegørelsens øvrige temaer.

Manglende viden

Syddjurs Kommunes trafikmodel er fra 2010. Vurderingerne i denne redegørelse bygger derfor ikke på trafikmodellen men på den forventede udvikling i besøgstal til Djurs

Sommerland, under forudsætning om at der er en direkte og ligefrem sammenhæng mellem udviklingen i antallet af gæster og antallet af biler og busser til parken.

Vurderingerne medtager således ikke den generelle trafikudvikling i Syddjurs Kommune, de forventede effekter af Nord-sydvejen eller øvrige lokale forhold, der påvirker trafikfordelingen i området.

I forbindelse med blandt andet VVM-redegørelse for Nord-sydvejen er der igangsat en revision af kommunens trafikmodel. VVM for Nord-sydvejen vil omfatte beskrivelse og vurdering af forhold vedrørende ændrede trafikmønstre, som følge af den nye vej.

Der er ikke konstateret mangler i vidensgrundlaget for VVM-redegørelsens øvrige temaer.

3 VVM-processen

VVM betyder Vurdering af Virkninger på Miljøet. VVM-reglerne er fastlagt i VVM-direktivet, og er implementeret i dansk lovgivning i planloven og VVM-bekendtgørelsen. Gennemførelsen af en VVM-redegørelse skal sikre, at projektet ikke medfører væsentlige virkninger på det omgivende miljø. Hvis sådanne virkninger identificeres, skal det sikres, at der gennemføres de nødvendige afværgeforanstaltninger, eller at der sker projektilpasninger, så disse væsentlige virkninger videst muligt undgås.

Formålet med VVM-redegørelsen er også at give det bedst mulige grundlag for en offentlig debat og for den endelige beslutning om projektets realisering. En VVM skal redegøre for anlæggets påvirkning af:

- § Mennesker, fauna og flora
- § Jordbund, vand, luft, klima og landskab
- § Materielle goder og kulturarv
- § Samspillet mellem ovenstående faktorer.

Desuden skal VVM-redegørelsen beskrive, hvilke hensyn der er taget for at optimere projektet i forhold til miljøhensyn, samt hvilke foranstaltninger, der skal iværksættes for at modvirke eller nedbringe uønskede miljømæssige konsekvenser af projektet.

VVM-redegørelsen skal ligeledes belyse de miljømæssige konsekvenser af eventuelle alternative projektforslag. Ud over Hovedforslaget skal der som minimum vurderes et 0-alternativ, dvs. den situation, hvor projektet ikke realiseres. Andre alternativer, som har været på tale, skal nævnes, og det skal begrundes, hvorfor de er fravalgt. Disse krav er indarbejdet i denne redegørelse.

VVM-redegørelsen danner således grundlag for den politiske beslutning om hvorvidt projektet skal tillades eller ej. Da der skal meddeles miljøgodkendelse til udvidelsen efter miljøbeskyttelsesloven³ erstattes VVM-tilladelsen af miljøgodkendelsen.

3.1 VVM-anmeldelse og afgørelse om VVM-pligt

Projektet er VVM-anmeldt den 23. november 2016, og er derfor omfattet af VVM-bekendtgørelse BEK 957 af 27/06/2016, der gælder for projekter anmeldt før 1. januar 2017.

³ LBK nr. 1189 af 27/09/2016 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse.

Projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelses Bilag 2, pkt. 13d: "Forlystelsesparker ol. " samt Bilag 2, pkt. 14: "Ændringer eller udvidelser af anlæg i bilag 1 eller 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan være til skade for miljøet. ".

Anlæg omfattet af bekendtgørelsens bilag 2 er screeningspligtige, dvs. at Syddjurs Kommune skal vurdere, hvorvidt det anmeldte projekt kan få væsentlig indvirkning på miljøet, og at der derfor skal udarbejdes en VVM-redegørelse (VVM-pligt).

Syddjurs Kommune har den 23. januar 2017 truffet afgørelse om, at der er VVM-pligt på baggrund af følgende punkter (teksten er forkortet, for den fulde tekst henvises til kommunens afgørelse j.nr.: 16/1121, Bilag 1):

- § Projektet har medført ændringer, som er indarbejdet i Kommuneplan 2016.
- § Tilladelse til øget kotehøjde på forlystelserne samt etablering af fire nye, samt udvidelse af vandland vil ændre støjudbredelsen.
- § Djurs Sommerland er ikke tidligere VVM-vurderet.
- § Syddjurs Kommune har vurderet, at den landskabelige påvirkning som følger af øget kotehøjde, udløser krav om strategisk miljøvurdering af forslag til lokalplan.

3.2 1. offentlighedsfase

Der er gennemført 1. offentlighedsfase (idefase) med indkaldelse af ideer og forslag til VVM-rapportens indhold. Der skal til VVM-processen afholdes en indledende offentlig høringsfase. Idéfase er gennemført i perioden fra 15. december 2016 til 12. januar 2017. Der er ikke indkommet høringssvar.

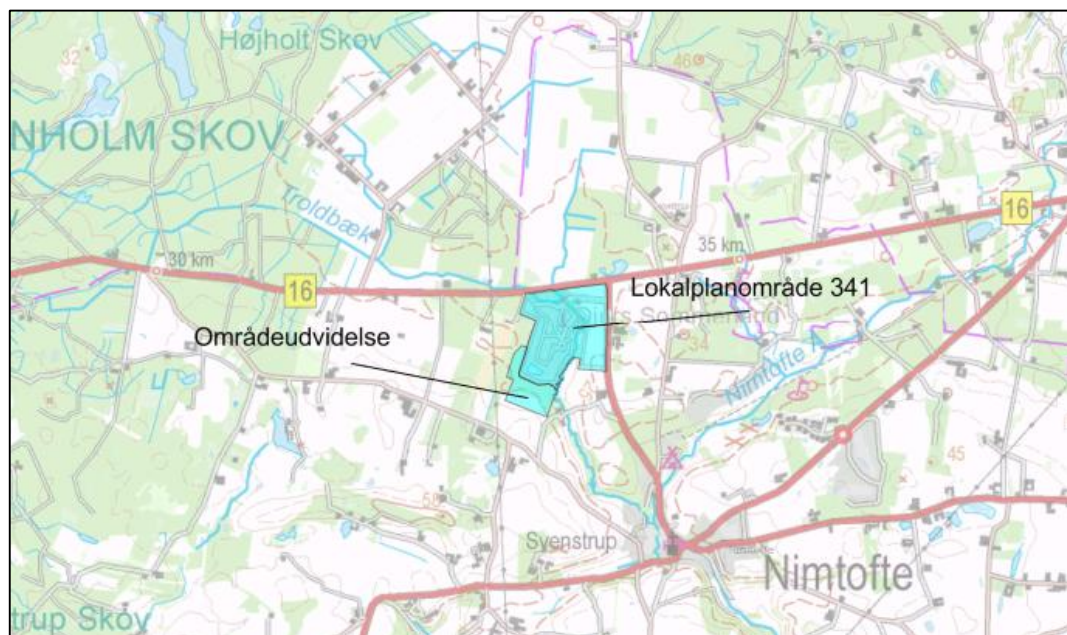
4 Projektbeskrivelse

Det VVM-anmeldte projekt omfatter en udvidelse af Djurs Sommerland over en 5-årig periode fra 2019-2023. Parkens areal med forlystelser udvides, og der opføres fem nye forlystelser. Endvidere omfatter projektet ombygning og udvidelse af parkens udendørs vandland og opførelse af et indendørs vandland.

De ønskede udvidelser ikke er planlagt i detaljer, eksempelvis er typerne af de nye forlystelser kendt, men de enkelte anlæg er ikke indkøbt, og anlæggenes præcise udformning er derfor ikke kendt. I denne VVM foretages vurderingerne derfor generelt på de maksimale miljøpåvirkninger, altså "worst case"-scenarier.

4.1 Placering og projektområde

Projektområdet for det anmeldte projekt omfatter forslag til lokalplanområde 402. Dette udgøres af parkens nuværende areal (lokalplanområde 341), samt det nye areal til forlystelser mv. Området fremgår af nedenstående Figur 4-1.



Figur 4-1 Den overordnede placering af Djurs Sommerland. Turkis signatur viser området omfattet af lokalplanforslag 402, der udgøres af nuværende areal (lokalplanområde 341) og en områdeudvidelse.

Adresse	Randersvej 17, 8581 Nimtofte
Matrikelnummer	46e samt en del af 46c og 46f Løvenholm Hovedgård, Nimtofte 1c og 1e Kolstrup by, Nimtofte 1i, 1k, 1p, 3e og 3f, Battrupholt, Nimtofte

4.2 Udvidelse af areal

Parkens areal udvides med ca. 12 ha. se Figur 4-1. Udvidelsen udgør omtrent en 25 procents forøgelse af arealet med forlystelser. Det nye område skal anvendes til rekreative formål herunder forlystelser, legepladser, indendørs og udendørs vandland, madsteder, restauranter, udsalgssteder og lignende.

4.3 Nye forlystelser

Parken udvides med en række nye forlystelser i perioden 2019-2023. Udvidelsen gennemføres over to etaper.

De faktiske forlystelser, der ønskes etableret i perioden, er ikke endeligt fastlagt på nuværende tidspunkt, så beskrivelser og vurderinger i denne VVM-rapport er baseret på Djurs Sommerlands forventninger til markedsudviklingen samt det, der naturligt vil passe ind i det nuværende koncept i Djurs Sommerland.

Følgende forlystelser forventes etableret:

Etape 1

2019: Forlystelsen er en tårnkonstruktion. Forlystelsen forventes at dække 3-4.000 m² og have en højde på 35-40 meter over naturligt terræn (op til kote 80). Antal ture ca. 13 pr. time.

2020: Stor forlystelse af rutsjebanetypen Forlystelsen forventes at dække 5-10.000 m² og have en højde på 30-35 meter over naturligt terræn. Antal ture ca. 20-25 pr. time.

Etape 2

2021: Udvidelse af vandland – forventes ikke at have betydende støjmæssige konsekvenser

Forlystelse af karruseltypen. Forlystelsen forventes at dække 4-6.000 m² og have en højde på ca. 15,5 meter over naturligt terræn. Antal ture ca. 20-25 pr. time.

2022: Forlystelse af karruseltypen. Forlystelsen forventes at dække 2-3.000 m² og have en højde på ca. 30 meter over naturligt terræn. Antal ture ca. 20-25 pr. time.

2023: Forlystelse af rutsjebanetypen. Forlystelsen forventes at dække 5-10.000 m² og have en højde på 35-40 meter over naturligt terræn. Antal ture ca. 20-25 pr. time.

Bilag 2 viser placeringen af parkens eksisterende forlystelser og den planlagte placering af nye forlystelser. Rækkefølgen af etableringen af de nye forlystelser vil kunne ændres i forhold til det beskrevne, så længe det sikres at gældende støjgrænser overholdes.

4.4 Vandland

Ud over de fem forlystelser, der er listet herover, forventer Djurs Sommerland at ombygge og udvide parkens vandland i etape 2, og der bygges endvidere et nyt indendørs vandland.

Det arealmæssige omfang af det indendørs vandland er ikke fastlagt, der bygges op til maksimalt kote 40 (15-20 meter over naturligt terræn).



Figur 4-2 Placering af nye arealer med vandlande. Rød signatur: indendørs vandland, grøn signatur udvidelse af eksisterende udendørs vandland.

4.5 Besøgstal

Investeringer i nye forlystelser forventes at medføre øget publikumstilstrømning til Djurs Sommerland. Besøgstallet var 744.600 besøgende i 2016. Inden for de seneste år har besøgstallet varieret i størrelsesordener af 700.000 – 800.000 årligt.

Djurs Sommerland har miljøgodkendelse til etablering af fem forlystelser i perioden 2017-2018. jf. afsnit 5.1 *Nuværende drift* (de fire anlæg realiseres inden for denne periode, mens den femte investering er flyttet til projektperioden for indeværende VVM). Som følge af denne forholdsvis store satsning forventes besøgstallet i 2017 og 2018 at stige til ca. 850.000 gæster årligt.

Det anmeldte projekt som bliver vurderet i denne VVM-rapport, strækker sig over en længere periode fra 2019 til 2023. Det forventes at besøgstallet over perioden vil stige til ca. 900.000 i 2023, som følge af de planlagte forlystelser og etablering af vandland. Dette svarer til en stigning i besøgstallet som følge af det anmeldte projekt på ca. 6 %.

Tabel 4-1 Forventet udvikling i besøgstal.

Årstal	Antal besøgende	Bemærkning
2016	744.600	Faktiske besøgstal
2017 og 2018	850.000	Forventet besøgstal, som følge af godkendte nye forlystelser i 2017 og 2018.
2023	900.000	Forventet besøgstal, stigning over perioden 2019-2023 som følge af ansøgte forlystelser og vandland.

4.6 Anlægsfase

Anlægsfasen omfatter etablering af diverse konstruktioner, der skal bære/understøtte de enkelte forlystelser, samt mindre bygninger til drift og tematisering af forlystelserne. Anlægsfasen omfatter endvidere opførelse af bygninger til det indendørs vandland.

I perioderne med anlægsaktiviteter vil der forekomme transport af entreprenørmaskiner og materialer til og fra Djurs Sommerland. Herudover forventes anlægsaktiviteterne ikke at medføre miljøpåvirkninger udenfor parkens område.

Forlystelserne vil blive etableret løbende med et eller to anlæg om året jf. ovenstående afsnit. Anlægsarbejdet for de enkelte forlystelser vil foregå periodevist og overvejende i vinterhalvåret.

5 0-alternativet – nuværende drift

0-alternativet er den situation, hvor projektet ikke gennemføres, dvs. at forslag til lokalplan 402 ikke vedtages og der ikke meddeles miljøgodkendelse til den ansøgte udvidelse. Dermed vil det ansøgte projekt med etablering af de nye forlystelser og opførelse/udvidelse af vandland, ikke kunne gennemføres i det omfang som er beskrevet herover.

0-alternativet indgår i VVM-redegørelsen som sammenligningsgrundlag for de enkelte miljøtemaer.

For vurderinger af miljøtemaer i driftsfasen vil 0-alternativet svare til parkens nuværende drift, med det godkendte omfang, jf. lokalplan 341 samt gældende miljøgodkendelse med

tillæg⁴. Herudover omfatter 0-alternativet lovliggørelse af mindre forhold vedrørende blandt andet afledning af spildevand og overfladevand.

Da der er meddelt miljøgodkendelse til etablering af nye forlystelser i 2017 og 2018 i overensstemmelse med den gældende lokalplan 341, vil 0-alternativet svare til den forventede drift i 2018, dvs. efter den planlagte udbygning i 2017 og 2018.

I anlægsfasen vil der ved 0-alternativet ikke være nogen virkninger på miljøet som følge af anlægsaktiviteter.

5.1 Nuværende drift

Djurs Sommerland er omfattet af lokalplan 341 *Forlystelsesparken Djurs Sommerland ved Nimtofte*, samt nedenstående gældende miljøgodkendelser (Tabel 5-1). Parkens nuværende drift og gældende vilkår og tilladelser beskrives under de enkelte miljøtemaer i afsnittene om *Metode og eksisterende forhold*.

⁴ Miljøgodkendelse af 8. maj 2000 med ændringer i Miljøstyrelsens afgørelse af 14. marts 2001 samt tilhørende tillæg.

Tabel 5-1 Oversigt over gældende miljøgodkendelse og tillæg.

Godkendelse reference	Godkendelse tema
Miljøgodkendelse af 8. maj 2000	Overordnet regulering af Djurs Sommerland
Tillæg af 18. september 2001	Tillægsgodkendelse til ny forlystelse (støjvilkår overholdes)
Miljøministeriets afgørelse af 29. november 2005	Fastsættelse af åbningstider og støjvilkår efter endt klagesag
Tillæg til miljøgodkendelse af 17. januar 2006	Tillægsgodkendelse til ny forlystelse (støjvilkår overholdes) samt ny placering af parkeringsareal (indenfor gældende lokalplan)
Tillæg til miljøgodkendelse af 28. april 2008	Tillægsgodkendelse til ny forlystelse (støjvilkår overholdes)
Tillæg til miljøgodkendelse af 13. april 2010	Tillægsgodkendelse ændret/udvidet åbningstid, tidssvarende vilkår vedr. affald
Tillæg til miljøgodkendelse af 27. juli 2010	Tillægsgodkendelse til ny forlystelse (støjvilkår overholdes)
Tillæg til miljøgodkendelse af 21. december 2012	Tillægsgodkendelse til ny forlystelse (støjvilkår overholdes)
Tillæg til miljøgodkendelse af 26. februar 2016	Tillægsgodkendelse til to nye forlystelser (støjvilkår overholdes)
Tillæg til miljøgodkendelse af 16. december 2016	Tillægsgodkendelse til tre nye forlystelser (støjvilkår overholdes)

6 Lov- og plangrundlag

Miljøvurderingen af projektet skal forholde sig til de gældende planer og love for det berørte område. Det gælder både international, national, kommunal og lokal planlægning og lovgivning. I dette kapitel gennemgås, på et overordnet niveau, gældende planer og lovgivning, som kan have relevans for projektet. I Tabel 6-1 fremgår hvilke direktiver, bekendtgørelser og love der er tale om. Lovgrundlaget for VVM (VVM-direktivet og VVM-bekendtgørelsen) er gennemgået i kapitel 3 *VVM-processen*.

Tabel 6-1 Lovgivning som har relevans for projektet

	Direktiv/lov/bekendtgørelse ("kaldenavn")	Lovhenviisning
International lovgivning	VVM-direktivet	Rådets direktiv 2011/92/EU af 13. december 2011 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet
	Habitatdirektivet	Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter
	Vandrammedirektivet	Europaparlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EØF
National lovgivning	Planloven	LBK nr 1529 af 23/11/2015 Bekendtgørelse af lov om planlægning
	Miljøvurderingsloven	LBK nr 425 af 18/05/2016 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer
	Naturbeskyttelsesloven	LBK nr 121 af 26/01/2017 Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse
	Miljøbeskyttelsesloven	LBK nr 1189 af 27/09/2016 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse
	Miljømålsloven	LBK nr 119 af 26/01/2017 Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder
	Museumsloven	LBK nr 358 af 08/04/2014 Bekendtgørelse af museumsloven
	Vandforsyningsloven	LBK nr 125 af 26/01/2017 bekendtgørelse af lov om vandforsyning
	VVM-bekendtgørelsen	BEK nr 1440 af 23/11/2016 Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private

	anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning
Artsfredningsbekendtgørelsen	BEK nr 867 af 27/06/2016 Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt
Habitatbekendtgørelsen	BEK nr 926 af 27/6/2016 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

6.1 International lovgivning

I det følgende beskrives de EU-direktiver, der har direkte betydning for projektet og som er udmøntet i dansk lovgivning. Det drejer sig om habitatdirektivet og vandrammedirektivet

Habitatdirektivet

I medfør af habitatdirektivet er der udpeget en række naturområder (habitatområder). Disse områder er udpeget for at beskytte udvalgte arter og naturtyper. Områderne indgår i et netværk af beskyttede naturområder, som med en samlet betegnelse kaldes Natura 2000.

Habitatdirektivet er suppleret af et bilag IV, der oplister en række dyre- og plantearter, som kræver streng beskyttelse. Beskyttelsen omfatter både arternes bestande og deres yngle- og rasteområder.

I Danmark er habitatdirektiver udmøntet gennem artsfredningsbekendtgørelsen og habitatbekendtgørelsen om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Sidstnævnte bekendtgørelse omfatter beskyttelse af de ovennævnte bilag IV-arter.

Det betyder i praksis, at myndigheden i sin planlægning, sagsbehandling og administration skal sikre, at der ikke sker ændringer, der kan skade eller forringe de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte. Dette gælder for projekter indenfor Natura 2000-områderne, såvel som for projekter uden for områderne hvor der kan være en påvirkning ind i et Natura 2000-område.

Før myndigheden træffer afgørelse og f.eks. giver VVM-tilladelse, skal der derfor foretages en foreløbig vurdering af, om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Der må heller ikke ske forringelser for bilag IV-arterne. Bilag IV-arterne er beskyttet overalt, hvor de forekommer, både indenfor og uden for Natura 2000-områder.

Vurderingen af projektets mulige påvirkning af Natura 2000-områder og bilag IV-arter indgår i kapitel 10 *Natur og Natura 2000*.

Vandplanlægning

Vandområdeplanerne er en udmøntning af EU's Vandrammedirektiv, der i dansk lovgivning er indarbejdet i miljømålsloven. De danske vandområder er opdelt i hovedvandoplande, og for hvert af disse oplande er der udarbejdet en vandområdeplan.

Vandområdeplanerne indeholder bestemmelser for overfladevand og grundvand og erstatter de tidligere vandplaners bestemmelser. De gældende vandområdeplaner blev vedtaget i juni 2016.

Vandområdeplanerne indeholder en beskrivelse af vandområdernes tilstand og miljømål samt indsatsprogram. Planerne indeholder desuden retningslinjer for myndighedernes planlægning og administration. Vandområdeplanernes retningslinjer er ikke bindende. Det bindende indhold i implementeringen af vandrammedirektivet er udmøntet i bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogrammer og en række andre bekendtgørelser.

Projektets mulige påvirkning af overfladevand og grundvand behandles i kapitel 8 *Geologi og grundvand* og kapitel 9 *Afledning af overfladevand og spildevand*.

6.2 National lovgivning

Planloven

Lov om planlægning beskriver lovgrundlaget for planlægningen i Danmark, herunder kommune- og lokalplanlægning og administrationen af de uplanlagte landzoner. Planloven beskriver også inddelingen af Danmarks areal i hhv. landzone, byzone og sommerhusområder.

VVM-reglerne er i Danmark bl.a. implementeret ved bestemmelser i planloven. VVM-processen er beskrevet i kapitel 3 *VVM-processen*.

Djurs Sommerland er beliggende i landzone, og zonestatus ændres ikke som følge af projektet. Forholdet til den kommunale og lokale planlægning er uddybet længere nede.

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven indeholder bestemmelser om beskyttelse af naturen på nationalt niveau. Lovens formål er at værne om landets natur, så samfundsudviklingen sker på et bæredygtigt grundlag. Loven tilsigter bl.a. at beskytte naturen med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder og de landskabelige og kulturhistoriske værdier.

I dette projekt er bestemmelserne om beskyttet natur og bygge- og beskyttelseslinjer relevante.

Beskyttet natur

Naturbeskyttelseslovens § 3 (beskyttet natur) omfatter et generelt forbud mod at ændre tilstanden i de pågældende områder. Det drejer sig om vandløb, søer, moser, heder, enge, overdrev og strandenge.

Der er flere beskyttede naturarealer jf. naturbeskyttelseslovens § 3 inden for eller nær projektområdet. Disse består af mose, overdrev, eng, søer og vandløb.

Beskyttet natur er behandlet i kapitel 9 *Afledning af overfladevand og spildevand* og kapitel 10 *Natur og Natura 2000*.

Bygge- og beskyttelseslinjer

Naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer fremgår af lovens §§ 15-19 og omhandler strandbeskyttelseslinje, sø- og åbeskyttelseslinje, skovbyggelinje, fortidsmindebeskyttelseslinje og kirkebyggelinje. Førstnævnte administreres af staten, de øvrige af kommunen.

Dele af projektområdet er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 17 (skovbyggelinje). Lokalplanforslag 402 vedtages med bonusvirkning, jf. afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*, og kan derfor betragtes som en landzonetilladelse. Syddjurs Kommune har vurderet, at der ikke kræves yderligere dispensation for skovbyggelinjen.

Museumsloven

Museumsloven har bl.a. som formål at sikre kulturarv og naturarv i Danmark, herunder at sikre varetagelse af opgaver, der vedrører sten- og jorddiger og fortidsminder. Loven bestemmer, at man skal sikre væsentlige fortidsminder, når der udføres anlægsarbejder.

Museumsloven indeholder også bestemmelser om, at bygherrer kan anmode museet om en udtalelse inden jordarbejder går i gang, hvorefter museet i udtalelsen enten frigiver arealet til jordarbejdet eller bestemmer, at der skal udføres en arkæologisk undersøgelse (museumslovens §§ 25-27). Arkivalisk kontrol og mindre forundersøgelser betales ifølge museumsloven af det kulturhistoriske museum. Større forundersøgelser betales af bygherre.

Findes der under jordarbejdet spor af fortidsminder, skal arbejdet ved dette straks standses og museet kontaktes. Hvis der som følge af fundet skal foretages nærmere arkæologisk undersøgelse skal bygherre betale for denne, medmindre museet på forhånd ved udtalelse (lovens § 25) har frigivet arealet. I videst muligt omfang skal fortidsminder blive i jorden, og de arkæologiske lag skal være uberørte. Byggeri og anlæg skal derfor helst ske, hvor der ikke er væsentlige fortidsminder.

Fund, fortidsminder og arkæologiske forhold er beskrevet i kapitel 11 *Befolkningen, materielle goder og socioøkonomiske forhold*.

Miljøbeskyttelsesloven

Formålet med miljøbeskyttelsesloven er, at værne om miljøet, herunder med fokus på at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper, at begrænse anvendelse af spild af råstoffer og andre ressourcer, samt at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering.

Forhold omkring miljøbeskyttelsesloven indgår i kapitel 8 *Geologi og grundvand*, 9 *Afledning af overfladevand og spildevand*, 12 *Støj* og 15 *Øvrige forhold*.

Vandforsyningsloven

Vandforsyningslovens hovedformål er at sikre en hensigtsmæssig udnyttelse og beskyttelse af landets vandressourcer gennem samlet planlagt indvinding og forsyning af vand.

Til brug herfor indeholder loven blandt andet bestemmelser om planlægning af vandforsyningen samt regler om tilladelse til indvinding af vand og kontrol af kvaliteten.

Djurs Sommerland er beliggende i et Område med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og er udpeget som nitratfølsomt. Emnet er beskrevet i kapitel 8 *Geologi og grundvand*.

6.3 Kommunal planlægning

Kommuneplan for Syddjurs Kommune

Gældende kommuneplan for Syddjurs Kommune er Kommuneplan 2016. Kommuneplan 2016 er den overordnede plan for fysisk planlægning i Syddjurs Kommune. Planen omfatter hovedstruktur med retningslinjer samt rammer for lokalplanlægningen.

Kommuneplanen indeholder målsætninger og retningslinjer for arealanvendelsen i Syddjurs Kommune inddelt under en række forskellige temaer.

Følgende retningslinjer vurderes at være af betydning for Djurs Sommerland:

Særligt arealkrævende fritidsanlæg:

Stk. 1. Særligt arealkrævende fritidsanlæg skal som hovedregel placeres uden for områder af særlig landskabelig, geologisk eller kulturhistorisk interesse, uden for naturområder og uden for kystnærhedszonen.

Stk. 2. Placering og etablering af golfbaner og øvrige særligt arealkrævende fritidsanlæg skal endvidere ske under hensyntagen til grundvandsinteresser i området.

Særligt støjende fritidsanlæg:

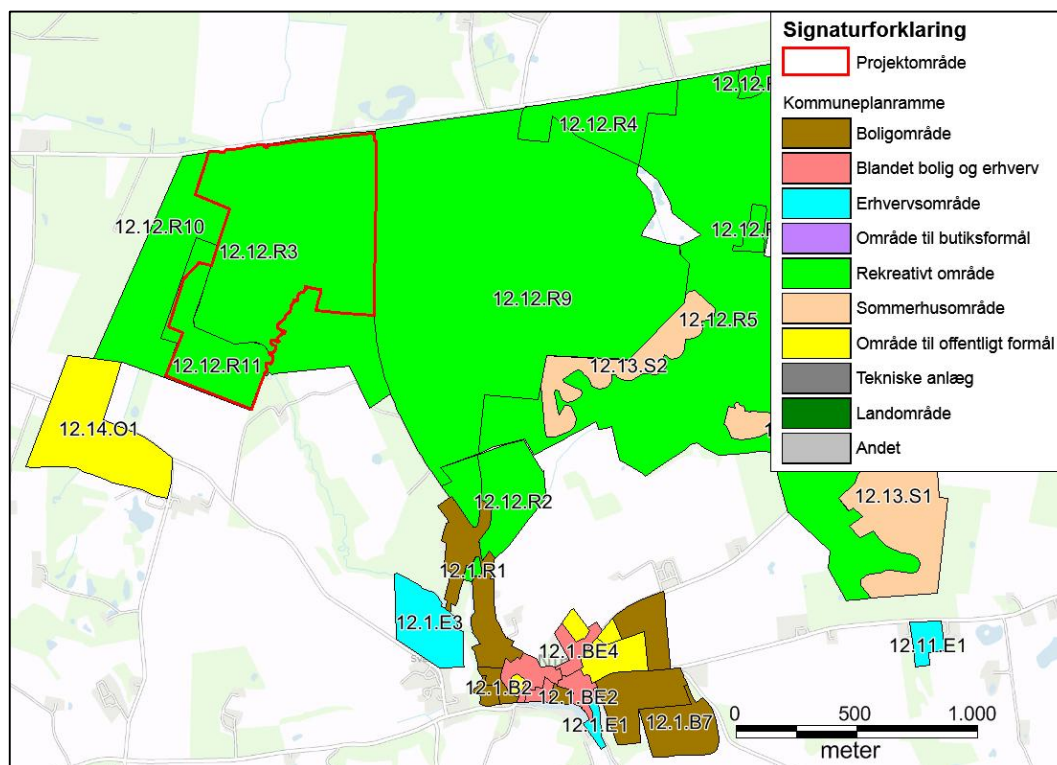
Stk. 1. Særligt støjende fritidsanlæg kan etableres med de fornødne miljøgodkendelser.

Stk. 2. Eksisterende anlæg skal overholde de til enhver tid gældende miljøgodkendelser.

Det ansøgte projekt vurderes at være i overensstemmelse med ovennævnte retningslinjer

Kommuneplanrammer

Djurs Sommerland ligger i rammeområde 12.12.R3. Den planlagte arealmæssige udvidelse omfatter endvidere det meste af 12.12.R11, som er udlagt med henblik på en udvidelse af parken.



Figur 6-1 Kommuneplanrammer nær Djurs Sommerland, Kommuneplan 2016.

Øst og vest for Djurs Sommerland er der endvidere udlagt rammer til yderligere udvikling af området, med henblik på turisme:

12.12.R10 Rekreativt område til feriepark ved Djurs Sommerland, Nimtofte.

Det er hensigten, at området skal udvikles med overnatningsfaciliteter for besøgende til Djurs Sommerland i form af hotel, hytter (fritliggende og sammenbyggede), camping i vogne, autocampere og i telt. Dertil kommer tilhørende faciliteter som for eksempel reception, restauranter og butik, samt faciliteter til personale som for eksempel kontorer og lager.

12.12.R9 Rekreativt område mellem Djurs Sommerland og Lübker Golf Resort (Triangle Area).

Området udlægges til ferie- og oplevelsescenter med mulighed for etablering af bl.a. en "hovedbygning" indeholdende hotel og fælles faciliteter såsom reception, restauranter, selskabslokaler, sportshal, wellnesscenter, legeland, indendørs vandland og lign., samt op til ca. 500 feriehuse.

Planlagte trafik anlæg - Nordsydvejen

Der er planlagt en ny forbindelsesvej mellem Frederikslundsvej og Randersvej vest om Nimtofte (Nord-sydvejen). Dermed bliver Randersvej en del af det overordnede kommunale vejnet. Den nye vej skal forbedre adgangen for de centrale og nordlige dele af Djursland med det statslige vejnet mod Aarhus, men vil samtidig aflaste Nimtofte by for den gennemkørende trafik fra syd til blandt andet sommerhusområderne ved Fjellerup, Bønnerup og Gjerrild samt til Djurs Sommerland. Syddjurs Kommune har igangsat VVM-proces for den nye vej. Projektets hovedforslag fremgår af Figur 6-2.



Figur 6-2 Trace for Nord-Syd vejen som planlægges etableret vest for Nimtofte. Sort signatur er hovedforslag, rød signatur er et fravalgt alternativ. Figuren stammer fra høringsmaterialet, Forudgående offentlighed - Indkaldelse af ideer og forslag til den videre planlægning af Nord-Syd-vejen vest om Nimtofte, Syddjurs Kommune 2017.

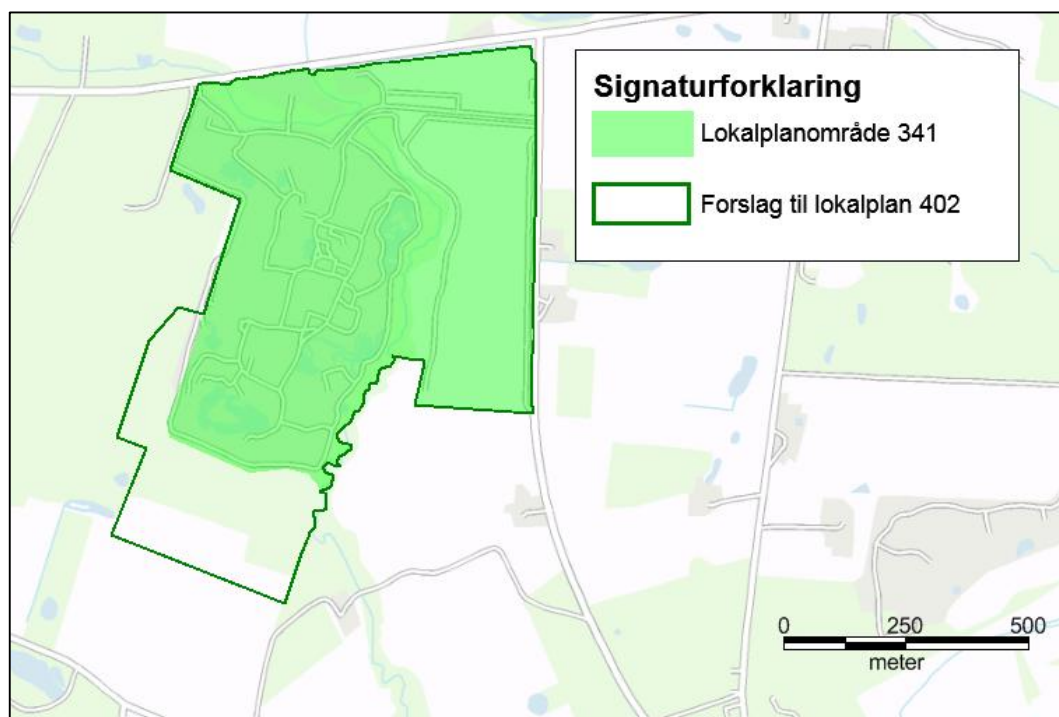
Lokalplan

Gældende lokalplan er lokalplan 341 *Forlystelsesparken Djurs Sommerland ved Nimtofte* (2010). Denne omfatter Djurs Sommerlands nuværende areal, og giver mulighed for etablering af forlystelser i op til kote 60. Det VVM-anmeldte projekt kan ikke rummes indenfor den gældende lokalplan, hvorfor der udarbejdes en ny lokalplan.

Forslag til lokalplan 402 adskiller sig fra den gældende lokalplan 341 på to væsentlige punkter: 1) Det lokalplanlagte område udvides og 2) forlystelsernes tilladte højder øges.

Ved den endelige vedtagelse af lokalplan 402, aflyses/ophæves lokalplan 341.

Den nye lokalplan vil blive udarbejdet så den får bonusvirkning, hvilket betyder, at anlæg omfattet af lokalplanens bestemmelser efter planens vedtagelse ikke kræver landzonetilladelse jf. planlovens § 35 stk. 1, selvom området ligger i landzone.



Figur 6-3 Gældende lokalplanområde 341, samt forslag til nyt lokalplanområde 402.

7 Visuel påvirkning af landskab

I dette kapitel beskrives den landskabelige konsekvens af den planlagte udvidelse og påvirkningernes omfang og karakter vil blive vurderet.

7.1 Metode og eksisterende forhold

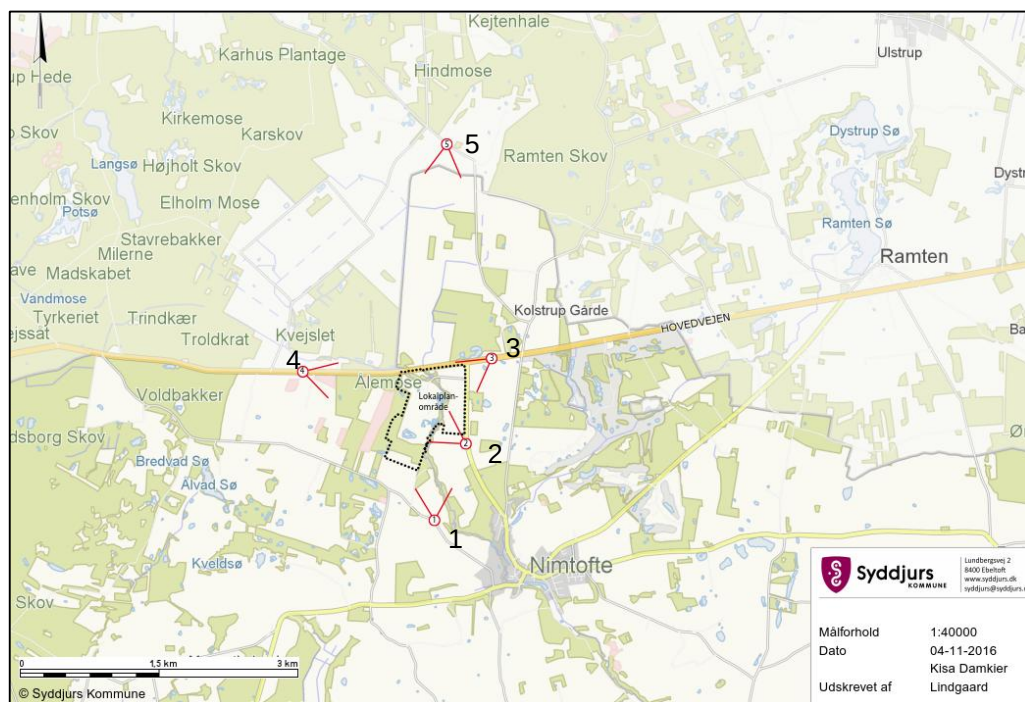
Metode

I beskrivelsen af landskabet tages udgangspunkt i relevante korttemaer fra Syddjurs Kommunes Kommuneplan 2016, Landskabskarakterkortlægning i Syddjurs Kommune (Århus Amt 2006), materiale fra landskabsregistreringer i Syddjurs Kommune (2012) samt data fra tilgængeligt kortmateriale så som historiske kort (høje og lave målebordsblade) og luftfotos (ortofoto).

I vurderingen af Djurs Sommerlands påvirkning af det omkringliggende landskab lægges hovedvægten på projektets visuelle påvirkning set fra det omgivende landskab.

Der er udarbejdet visualiseringer af projektets synlighed i landskabet set fra fem forskellige standpunkter omkring projektområdet (Figur 7-1). Visualiseringerne, der er vist på Figur 7-2 findes også i Bilag 3. De skal illustrere ændringer i landskabsoplevelsen set fra udvalgte standpunkter på vejene omkring Djurs Sommerland, hvorfra indsynet til forlystelsesparken vil berøre flest mennesker. I boks 1 findes metodebeskrivelse for udarbejdelse af visualiseringerne.

Visualiseringerne viser de nye maksimale højder for forlystelsesanlæggene (kote 60 og kote 80). De fuldt optrukne linjer på hver visualisering er udtryk for en "worst case"-situation, hvor en given forlystelse med maksimal højde er placeret på delområdets afgrænsning nærmest fotostandpunktet. De stiplede linjer illustrerer den tilladte højdes bagvedliggende rum, indenfor hvilket forlystelserne kan placeres. Visualiseringerne viser altså ikke placering af enkelte forlystelser, men den tilladte højdes rum, indenfor hvilke nye forlystelser kan placeres.



Figur 7-1 Oversigtskort med fotostandpunkter.

Boks 1 - Metodebeskrivelse for visualiseringer

Ved alle fotos er standpunkt samt referencepunkter i fotoet gps-opmålt. Koordinatsæt for fotos er UTM 32. Billederne er efterfølgende korrigeret for geometrisk forvrængning.

Gps-opmålte punkter for standpunkt og referenceobjekter er indlæst i 3D-programmet 3D Studio Max, hvor også det bygbare område i lokalplanen vises, hævet til hhv. kote +80 og kote +60. Herved vises de gps-opmålte tilladte højder i relation til det konkrete foto. De to tilladte højdegrænser vises med fuldt optrukket linje, hvor en given forlystelse vil være synligt fra standpunktet, mens de stiplede linjer viser det bagvedliggende rum.

Til optagelse af fotos er anvendt Nikon D800E med full size sensor samt objektiver Carl Zeiss 2/ 35mm, Nikon 4.0 / 24mm (24-120mm).

Eksisterende forhold

Kommunens karakteristiske landskaber skal bevares gennem en helhedsorienteret sagsbehandling, hvor udviklingsbehov og -ønsker afvejes i forhold til landskabets kvalitet og særpræg i det konkrete område, jf. Planstrategi 2015.

I Århus Amts landskabskarakterkortlægning fra 2006 er Syddjurs Kommune inddelt i 21 karakterområder efter "landskabskaraktermetoden". Hertil er der udarbejdet en karakterbeskrivelse, kvalitetsvurdering, vurderings- og målsætningskort, samt en forvaltningsstrategi.

Djurs Sommerland er beliggende i et gammelt hede- og moseområde i den nordvestlige del af karakterområdet *Nimtofte Morænelandskab* (76). Dette område er i landskabskarakterplanen fra 2006 vurderet *karakteristisk*, men med *middel intakthed* og *middel vedligeholdelsesmæssig tilstand*, grundet at sammenhængen mellem arealanvendelse og naturgrundlag er god, på trods af en igangværende konvertering af de tidligere dominerende åbne hede- og moseområder til fragmenterede områder med rektangulære nåletræbeplantninger og korte tætliggende rækker med nåletræshegn. Planens forvaltningsstrategi indeholder blandt andet et mål om, at "*De rekreative arealer i tilknytning til Djurs Sommerland bør fortsat holdes ikke-synlige fra de omgivende landskaber*".

Siden udarbejdelsen af landskabsplanen er der dog sket en del i området omkring Djurs Sommerland, blandt andet med anlæggelsen af Lübker Golf Resort. Området med de to turistattraktioner er ved seneste landskabsbeskrivelse (Syddjurs Kommune 2012) blevet kortlagt som "fritidslandskab". I Kommuneplan 2016 er området med de to turistattraktioner, samt flere omkringliggende arealer, udlagt som område til rekreation/fritidsområde, se Figur 6-1.

Nord og syd for Djurs Sommerland er der udpeget bevaringsværdige landskaber.

Mod syd ligger ådalslandskabet *Ryomgård og Nimtofte ådale*. Ådalene udgør et større ådalssystem, som løber sammen i Nimtofte by. De to nord-sydgående hovedforgreninger, Ryomgård ådal og Nimtofte ådal, er eksempler på de skarpt nedskårne ådale, som kendetegner det sydlige område af Det Norddjurske moræneplateau. Sorte Å løber gennem lokalplanområdet for Djurs Sommerland. Ådalen, hvor igennem Sorte Å løber, regnes også med til ådals-systemet. Området har ifølge landskabsregistreringer i Syddjurs Kommune (2012) store landskabelige herlighedsværdier. Det beskrevne område kan ses fra fotostandpunkt 1 og 2 (Figur 7-2). Det er på nuværende tidspunkt muligt at se de største af de eksisterende forlystelser fra disse punkter – det visuelle udtryk herfra er således allerede påvirket.

Umiddelbart nordvest for Djurs Sommerland ligger landskabskarakterområde *Georgsminde Issø* (beliggende i Norddjurs Kommune). Området er udpeget som *Bevaringsværdigt Landskab* og landskabskarakterens tilstand er god. Det er vurderet, at sårbarheden overfor større byggeri er meget stor. Udsynet fra dette område mod lokalplanområdet kan ses på billederne fra fotostandpunkt 4 (Figur 7-2). Parkens eksisterende forlystelser er ikke synlige fra denne vinkel.

Vest for Djurs Sommerland har landskabet karakter af småbrugslandskab med mange levende hegn og småbeplantninger. Området øst for Djurs Sommerland (området mellem Djurs Sommerland og Lübker Golf Resort) er i landskabsregistreringen fra 2012 karakteriseret som "et uroligt og noget ujævnt landskab med flere småsøer og fugtige eng- og moseområder samt med de karakteristiske "efterkrigstidsskovlodder". Området er i Syddjurs Kommuneplan 2016 medtaget som område til rekreation/fritidsformål. Landskaberne mod øst og vest er ikke udpeget som værende bevaringsværdige.

Djurs Sommerland er i dag omgivet af afskærmende beplantning mod alle sider, alligevel er flere af parkens eksisterende høje forlystelser synlige fra blandt andet Østenfjeldvej og Randersvej (Figur 7-2).

7.2 Miljøvurdering

På nuværende tidspunkt er der fastsat en maksimal højde for forlystelsesanlæggene i Djurs Sommerland på kote 60 i parkens nordvestlige hjørne, mens det i resten af parkens område med forlystelser er tilladt at bygge op til kote 50. I forbindelse med den planlagte udvidelse af parken fastlægges den maksimale højde for forlystelsesanlæg til kote 60 indenfor hele området, dog kote 40 for et indendørs vandland. Der planlægges endvidere etablering af op til seks forlystelsesanlæg over kote 60 op til kote 80 indenfor parkens eksisterende område.

Terrænet indenfor projektområdet ligger i kote 20-25, der kan således, indenfor projektområdet, etableres forlystelsesanlæg med en højde på ca. 35-40 meter over naturligt terræn, og at seks forlystelsesanlæg endvidere kan etableres med en højde på ca. 55-60 meter over naturligt terræn. Disse vil i større eller mindre grad være synlige i det omgivende landskab, og kan derfor have en væsentlig visuel indvirkning på det omgivende landskab.

Forlystelserne i Djurs Sommerland er allerede i dag synlige i landskabet fra flere punkter i landskabet omkring området. Anlæggelsen af de planlagte nye forlystelser vil med en vis sandsynligvis føre til en øget synlighed af forlystelserne i Djurs Sommerland. Hvor stort omfanget af denne påvirkning af landskabet vil være afhænger dog af anlæggenes udformning og nøjagtige placering indenfor området og den omgivende beplantning.

Visualiseringer fra de fem fotostandpunkter er vist herunder, og findes også i Bilag 3.

Fotostand -punkt	Eksisterende	Visualiseret
1 Set fra Østenfeld- vej mod nord		
	Fra Østenfeldvej kan flere af parkens eksisterende høje forlystelser ses.	Høje forlystelser, der etableres i parkens sydlige del, vil kunne ses fra Østenfeldvej. Disse vil dog i nogen grad blive afskærmet af den beplantning, der jf. lokalplanen skal etableres omkring parken mod det åbne land.
2 Set fra Randersvej mod nordnord- vest		
	Fra Randersvej kan flere af parkens eksisterende høje forlystelser ses. Om sommeren hvor der er blade på træerne vil anlæggene dog være væsentlig mindre synlige.	Nye anlæg i kote 60-80 (stedvis op til 60 meter høje) vil kunne ses fra vejen på trods af den afskærmende beplantning. Synligheden af lavere anlæg (op til kote 60, 35-40 meter høje) vil afhænge af udformning og placeringen inden for området.

3

Set fra
Hoved-
vejen mod
vest



Fra Hovedvejen set mod vest kan flere af parkens eksisterende høje forlystelser ses. Om sommeren hvor der er blade på træerne vil anlæggene dog være væsentlig mindre synlige.

Nye anlæg i kote 60-80 (stedvis op til 60 meter høje) vil kunne ses fra vejen på trods af den afskærmende beplantning. Synligheden af lavere anlæg (op til kote 60, 35-40 meter høje) vil afhænge af udformning og placeringen inden for området.

4

Set fra
Hoved-
vejen mod
øst



Fra Hovedvejen set mod øst er parkens eksisterende forlystelser ikke synlige.

Nye forlystelser, som etableres op til kote 60 (35-40 meter høje) vil stort set være skjult af den omgivende beplantning. Nye anlæg i kote 60-80 (stedvis op til 60 meter høje) vil i nogen grad kunne ses fra vejen på trods af den afskærmende beplantning.

5

Set fra
Munkhuse-
vej mod
syd



Fra Munkhusevej set mod syd er parkens eksisterende forlystelser ikke synlige.



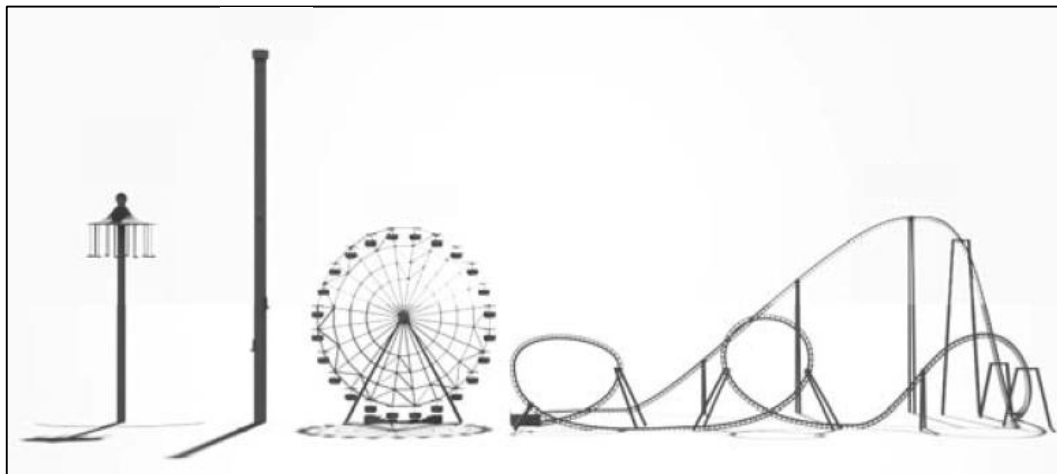
Nye forlystelser, som etableres op til kote 60 (35-40 meter høje) vil også stort set være skjult af den omgivende beplantning. Nye anlæg i kote 60-80 (stedvis op til 60 meter høje) vil i nogen grad, afhængigt af udformning og placering, kunne ses fra vejen på trods af den afskærmende beplantning.

Figur 7-2 Eksisterende forhold samt visualiseringer fra fem fotostandpunkter. For visualiseringerne gælder: rød signatur kote 80, blå signatur kote 60. For større fotos se Bilag 3.

Fra fotostandpunkt 1-3 kan eksisterende forlystelser ses i dag. Synligheden af nye forlystelser op til kote 60 (35-40 meter høje) vil, for disse tre fotostandpunkter, afhænge af anlæggenes udformning og placering. Forlystelser op til kote 80 (55-60 meter høje) vil være synlige.

Fra fotostandpunkt 4 og 5 er parkens anlæg ikke synlige i dag. Nye forlystelser op til kote 60 (35-40 meter høje) vil formentlig heller ikke være synlige, men vil stort set være skjult af den omgivende beplantning. Nye anlæg i kote 60-80 (stedvis op til 60 meter høje) vil i nogen grad kunne ses fra vejen på trods af den afskærmende beplantning. Synligheden vil afhænge af anlæggenes udformning og placering inden for området.

De planlagte forlystelser udgøres af forholdsvis åbne konstruktioner med ikke reflekterende overflader, og de vil derfor syne mere transparente end eksempelvis bygninger, af tilsvarende højde og bredde. Nedenstående Figur 7-3 viser eksempler på typer af høje forlystelser.



Figur 7-3 Eksempler på typer af forlystelser, konstruktionerne er relativt åbne og forlystelserne fremstår derfor relativt transparente i forhold til eksempelvis bygninger. Figuren er fra Miljøvurdering af lokalplan 834 Tivoli Friheden, Aarhus Kommune, juni 2008.

Med den nye lokalplan for området (lokalplan 402) bestemmes, at der omkring forlystelsesparkens samlede område skal etableres og vedligeholdes afskærmende beplantning mod det åbne land, således at forlystelserne er mindre synlige. Dette vil i større eller mindre grad kunne skærme for anlæg op til kote 60 (35-40 meter høje), mens højere anlæg (kote 80 55-60 meter høje) kun i nogen grad vil blive skærmet. Synligheden i landskabet vil afhænge af anlæggenes udformning og placering indenfor lokalplanområdet og beskuerens standpunkt i det omgivende terræn.

I anlægsfasen af de nye høje forlystelser kan der være en midlertidig visuel landskabelig påvirkning fra kraner, stilladser mv. som anvendes ved opførelse af de nye anlæg. Denne påvirkning vil være midlertidig og forholdsvis kortvarig, og den vurderes derfor ikke at være væsentlig.

0-alternativet

0-alternativet svarer til at det ansøgte ikke gennemføres, og der ikke kan bygges over kote 50-60 jf. lokalplan 341. Der er givet miljøgodkendelse til en række forlystelser i 2017 og 2018. En af disse etableres med topkoter på 45-50, denne vil være synlig i lighed med parkens øvrige eksisterende højeste forlystelser. De resterende planlagte og tilladte forlystelser er mindre forlystelser, som ikke vil være synlige fra det omgivende landskab.

Synligheden af forlystelser i landskabet vil i løbet af 2017 blive øget ved udnyttelse af den allerede miljøgodkendelse.

Kumulative forhold

Der er ikke vedtaget konkrete planer som vil kumulere med den landskabelige påvirkning fra Djurs Sommerland. Men kommuneplanrammerne giver mulighed for etablering af større turistanlæg i området, og Djurs Sommerland har ansøgt Syddjurs Kommune om at udarbejde plangrundlag for en udvidelse mod vest til etablering af en feriepark.

Herudover er Lübker Golf Resort beliggende nær forlystelsesparken. Begge områder, samt et endnu ikke udnyttet areal herimellem (Triangle Area) er karakteriseret som fritidslandskaber. Landskabeligt giver det god mening at disse områder er placeret nær hinanden.

Den visuelle påvirkning af landskabet omkring forlystelsesparken fra ovennævnte områder vil afhænge af hvordan de bliver udbygget.

7.3 Afværgeforanstaltninger

Omkring forlystelsesparkens samlede område etableres og vedligeholdes afskærmende beplantning mod det åbne land. Dette vil i nogen grad skærme det omgivende landskab for de visuelle påvirkninger fra parkens forlystelser og anlæg.

7.4 Manglende viden

Der er ikke identificeret mangler i vidensgrundlaget for at kunne vurdere projektets visuelle påvirkning på landskabet.

7.5 Konklusion

Det nære landskab omkring Djurs Sommerland er udpeget "fritidslandskab" og udlagt som område til rekreation/fritidsområde i kommuneplanen. Der er ikke udpeget bevaringsværdige, eller andre beskyttelseskrævende landskaber nær Djurs Sommerland, som vurderes at blive påvirket af øget byggehøjde.

Selvom parken er omgivet af afskærmende beplantning, fremgår det af visualiseringerne at flere af parkens nuværende forlystelser allerede er synlige fra blandt andet fra Randersvej, Hovedvejen og Østenfjeldvej. Der er endvidere et større anlæg under opførelse, som ligeledes vil være synligt. Landskabet er således allerede påvirket og landskabsindtrykket er ikke intakt.

Visualiseringer af "worst case"-situation viser at de nye høje anlæg vil være synlige fra visse fotostandpunkter. Den visuelle påvirkning fra forlystelserne vil være mindre markant end eksempelvis bygninger i samme højde, da der anvendes ikke reflekterende overflader og forlystelsernes konstruktioner er åbne og derved synes transparente. Endvidere vil anlæggene i nogen grad vil blive skærmet af omgivende beplantning.

Det vurderes derfor at den generelle landskabsoplevelse omkring Djurs Sommerland, ikke vil blive væsentligt påvirket og at den visuelle påvirkning, som følger af anlæg af nye forlystelser med øget højde, derfor ikke vil være væsentlig.

8 Geologi og grundvand

Projektets mulige påvirkninger af geologiske interesser samt grundvands- og drikkevandsinteresser beskrives og vurderes.

8.1 Metode og eksisterende forhold

Metode

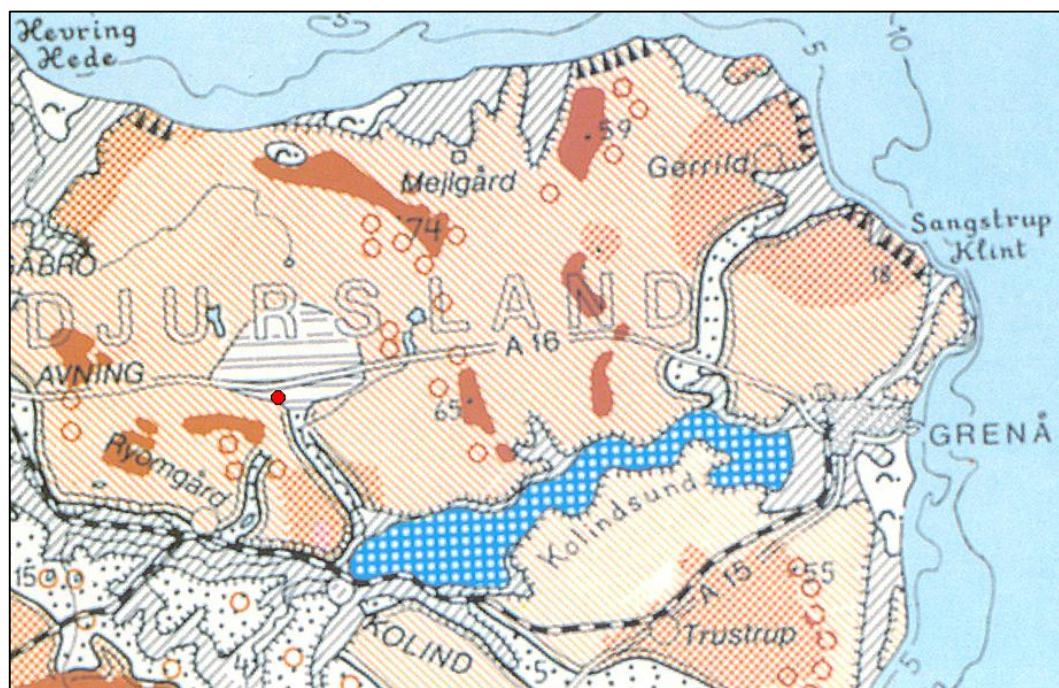
Beskrivelsen og vurderingen af projektets mulige påvirkning af geologi og grundvand er baseret på boringsdata fra Jupiterdatabasen, den nationale boringsdatabase (GEUS), oplysninger omkring grundvandsinteresser fra Kommuneplan 2016 og miljøportalen.dk samt oplysninger fra statens grundvandskortlægning (tema under Miljøstyrelsens MiljøGis).

Eksisterende forhold

Det nordlige Djursland fremtræder som en bølget, storbakket flade – Det norddjurske moræneplateau – i 40-70 meters højde over havet. Moræneplateauet betegnes også bundmoræne, som refererer til, at det er en (ældre) overflade, der kun i mindre omfang blev omformet af den is, der fra nordøst trængte frem til Hovedopholdslinjen under sidste istid (Landskabskortlægning Syddjurs Kommune). Djurs Sommerland er beliggende i en forsækning i moræneplateauet, et søbassin dannet af en issø eller lignende jf. geomorfologiske kort fra Per Smed. Terrænet er derfor overvejende fladt og ligger relativt lavt i forhold til det omgivende moræneplateau. Terrænkoten i området varierer mellem kote 20 og 25. Områdets terrænnære jordarter udgøres af en kombination af aflejringer fra sidste istid af morænesand og smeltevandssand samt postglaciale lag af ferskvandssand.

De glacialle aflejringer består af vekslende aflejringer af hovedsageligt morænesand/grus, og smeltevandssand. Den samlede mægtighed af ler (moræneler, sandet og gruset) er fra 0 og op til ca. 20 m af den samlede glacialle serie på ca. 30 – 40 m aflejret på Danienkalkens overflade, som her findes omkring kote 15.

Der er ikke registreret geologiske bevaringsværdier i umiddelbar nærhed af Djurs Sommerland.



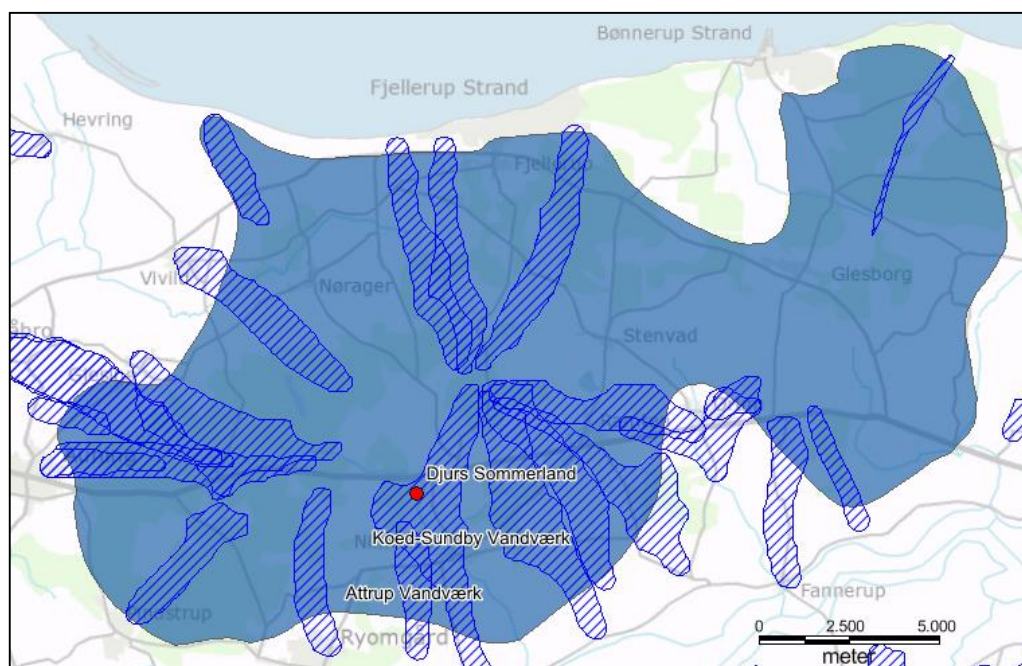
Figur 8-1 Geomorfologisk kort over det nordøstlige Djursland (Per Smed 1981). Placeringen af Djurs Sommerland er angivet med rød. Parken er beliggende i en forsænkning (issø eller søbassin, linjeret signatur) i moræneplateauet (brune signaturer).

De primære grundvandsforekomster i området er knyttet til opsprækkende kalk i Danien- og Kridtaflejringer under de sandede og grusede moræneaflejringer. Kalkbjergarterne giver gode muligheder for indvinding af store mængder vand, men de overliggende sandede og grusede lag beskytter dårligt mod nedsivende forurening, herunder nitrat.

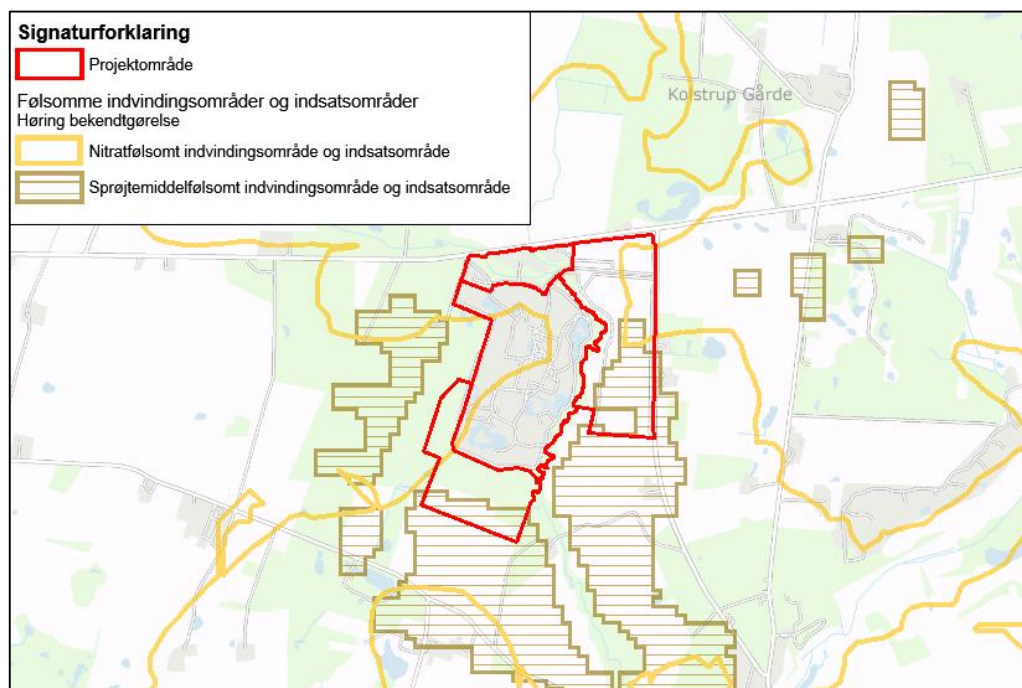
Djurs Sommerland er beliggende i et Område med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD). Området er samtidig udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI).

Ifølge høring af bekendtgørelsen om udpegning af drikkevandsressourcer (publiceret 23. august 2016), udpeges indvindingsoplande til almene vandforsyninger. Det fremgår af bilag til den nye bekendtgørelse, at Djurs Sommerland ligger i indvindingsopland for Koed-Sundby Vandværk, og umiddelbart nord for indvindingsopland for Attrup Vandværk, Figur 8-2. Det fremgår endvidere at der, med den nye bekendtgørelse udpeges både nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI) i og omkring Djurs Sommerland. Endvidere udpeges der nitratfølsomme indsatsområder og sprøjtemiddelfølsomme indsatsområder. For området omkring Djurs Sommerland er der sammen fald mellem afgrænsningen af nitratfølsomme

indvindingsområder og indsatsområder, og der er sammenfald mellem sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder og indsatsområder, Figur 8-3.



Figur 8-2 OSD (ensfarvet blå signatur) samt indvindingsoplande til almene vandforsyninger (stribet signatur). Djurs Sommerland er markeret med rød.



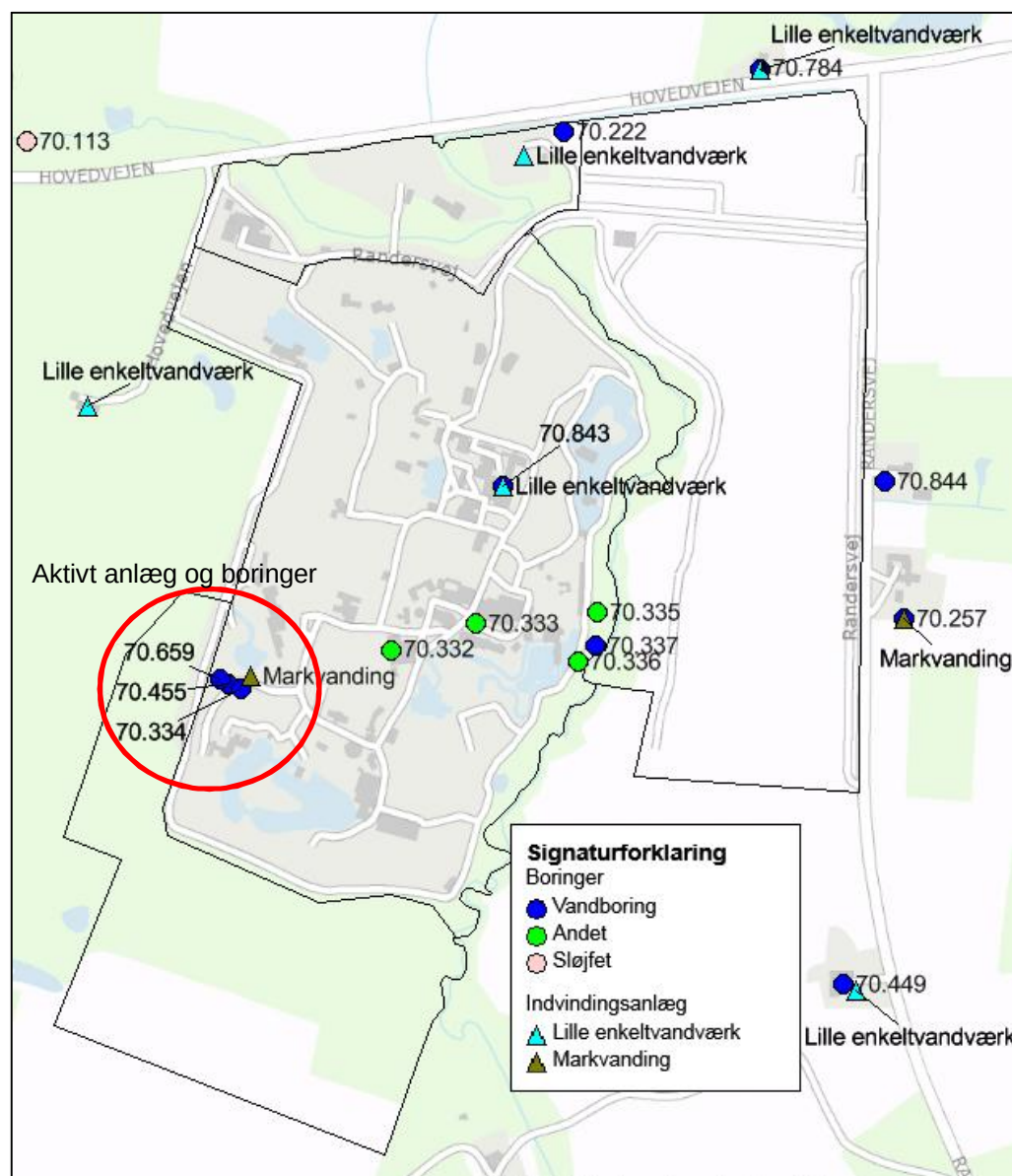
Figur 8-3 Nitrat- og sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (NFI og SFI). Disse områder er også udpeget som henholdsvis nitratfølsomme og sprøjtemiddelfølsomme indsatsområder i området ved Djurs Sommerland.

Djurs Sommerland har egen vandforsyning med tre ca. 60-65 m dybe borer (DGU nr. 70.334, 70.455 og 70.659), som er filtersat i kalken fra ca. 40 m u.t. Herudover er to mindre anlæg (forsynet fra borer nr. DGU nr. 70.843, 70.222 og 70.337) og en række korte, ca. 3 – 12 m dybe vandforsyningsboringer registreret inden for lokalplanområdet (Figur 8-4).

Det oppumpede vand anvendes til:

- § Bassinbadevand og brusevand
- § Aktiviteter der involverer søer og kanaler
- § Restaurationsbrug og sanitet
- § Rengøring af badeområder og bygninger
- § Kølevand til softicemaskiner
- § Vanding af græsplænerne

Den gældende indvindingstilladelse udløber, og skal fornyes. Der skal søges om en ny indvindingstilladelse, der kan rumme det forventede fremtidige forbrug. Det faktiske forbrug i 2016 var 75.000 m³.



Figur 8-4 Boringer og indvindingsanlæg i Djurs Sommerland.

I Syddjurs Kommunes grundvandsredegørelse (Rambøll 2014) er anført for området Nimtofte – Djurs Sommerland at: " ... Lertykkelsen i området er i størrelsesordenen 5-10 m, og nettonedbøren ligger omkring 300 mm/år. Grundvandets strømningsretning ved rammeområdet er mod syd. Der indvindes hovedsageligt en reduceret vandtype i området.

I udkast til Vandplan 1.6 Djursland er den kemiske og kvantitative tilstand af grundvandet beskrevet. Ved rammeområdet er den kemiske og kvantitative tilstand af det dybe kalkmagasin (DK1.6.3.3) og det nedre regionale kalkmagasin (DK1.6.2.11) beskrevet som god. For det nedre regionale sandmagasin (DK1.6.2.7), det øvre regionale sandmagasin (DK1.6.2.2) og det terrænnære sandmagasin (DK1.6.1.1) er den kvantitative tilstand beskrevet som god, mens den kemiske tilstand er beskrevet som ringe. For DK1.6.2.7 skyldes den ringe kemiske tilstand nitratindholdet, mens den for DK1.6.1.1 skyldes både nitrat og pesticider.

I vandplanen er udnyttelsesgraden af de enkelte grundvandsforekomster opgjort, og det vurderes, at ingen af forekomsterne er overudnyttede.

Rammeområdet er delvist udpeget som NFI, og i rammebestemmelserne indskrives som minimum de generelle tiltagskrav. Da det terrænnære grundvand har en ringe kemisk tilstand, men en god kvantitativ tilstand, skal der desuden være fokus på at sikre grundvandskvaliteten ved planlægning af området. "

Ifølge Miljøgis til Vandområdeplan 2015-2021 (Miljø- og Fødevareministeriet 2016) er den kvantitative tilstand af Djurslands vandressource "god". Den kemiske tilstand er "god" for forekomsten omkring Djurs Sommerland.

8.2 Miljøvurdering

Djurs Sommerland ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), som samtidig er udpeget som nitratfølsomt på grund af dårlig beskyttelse. I høringsmaterialet til en ny bekendtgørelse (2017) om udpegning af drikkevandsressourcer er dele af parkens arealer udpeget til indsatsområde for nitrat- og sprøjtemidler jf. Miljøgis - Statslig grundvandskortlægning (Miljø- og Fødevareministeriet 2017). Udpegningen af indsatsområderne medfører, at Syddjurs Kommune er forpligtet til at udarbejde en indsatsplan til beskyttelse af den underliggende drikkevandsressource som ikke alene anvendes af Djurs Sommerland, men også af de almene vandværker (Attrup og Koed Sundby).

Bekendtgørelsen er pt. ikke endeligt vedtaget, og de tilhørende indsatsplaner er derfor ikke udarbejdet. Det må forventes at der fremover vil blive stillet restriktioner til parkens drift vedrørende eksempelvis anvendelse af pesticider.

En udvidelse af Djurs Sommerland forventes at medføre flere gæster og dermed et større vandforbrug. Endvidere vil drift af et større areal og et udvidet og et nyt vandland øge vandforbruget. Karakteren af vandets anvendelse vil dog være uændret i forhold til den nuværende anvendelse. En stor del af vandforbruget er publikumsafhængigt, herunder vandforbrug til sanitet, brusevand, restaurationsbrug og softicemaskiner. Hertil kommer øget vandforbrug som følge af en øgning af parkens areal, herunder vand til søer og græsplæner, samt vand til et større udendørs vandland, og et nyt indendørs vandland. Det er Djurs Sommerlands forventning, at vandforbruget frem mod 2023 vil være i størrelsesordenen 100.000 m³/år.

Ifølge Vandområdeplan 2015-2021 er grundvandsressourcens tilstand "god", både kvantitativ og kemisk tilstand, for området omkring Djurs Sommerland.

Fra de tre vandforsyningsboringer på Djurs Sommerland er der udtaget prøver til kemisk analyse (boringskontrol) inkl. analyser for indhold af pesticider. De seneste analyser registreret i GEUS database viser generelt reducerede forhold (iltfrie forhold og lavt – ingen indhold af nitrat). Der er analyseret for, men ikke konstateret indhold af pesticider i vandprøverne fra borerne.

Ved ansøgning om en ny og forhøjet indvindingsstilladelse vil Syddjurs Kommune foretage en konkret vurdering af blandt andet grundvandsressourcen og det ansøgtes påvirkning på omgivelserne, herunder almene vandværker, enkeltindvindere og kumulative effekter.

0-alternativ

Der forventes en forøgelse af parkens vandforbrug, over de kommende år, som ikke relaterer til det anmeldte projekt 2019-2023. Det skyldes en forventet stigning i antallet af gæster, som følge af etablering af en række nye forlystelser, der er godkendt til 2017 og 2018. Det forventede vandforbrug i 2018 kan estimeres ved at fremskrive med det gennemsnitlige vandforbrug pr. gæst i 2016 og det forventede antal besøgende i 2018. Det estimerede vandforbrug i 2018 vil da være ca. 85.600 m³, ca. 12 % højere end det nuværende forbrug.

Kumulative effekter

Der er ikke vedtaget konkrete planer, der vil kumulere med grundvandsindvindingen eller vil kunne påvirke grundvandets kvalitet. Men en realisering af kommuneplanens rammer for større turistanlæg henholdsvis øst og vest for Djurs Sommerland, vil medføre et behov for øget vandindvinding i området.

Den fremtidige indvinding skal afstemmes med påvirkning af indvindingsoplandet til Koed-Sundby og Attrup Vandværker.

8.3 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for særskilte afværgeforanstaltninger i relation til geologiske interesser eller udnyttelse og beskyttelse af grundvandsressourcen. Hensynet til den fremtidige indvinding i området vil blive afvejet i forbindelse med ansøgning om ny indvindingstilladelse, dels ud fra kriterierne i vandområdeplan 2015-2021 om ressourcernes tilstrækkelighed og kvalitet, dels ud fra krav til oplysninger ved ansøgning og meddelelse af en ny indvindingstilladelse i henhold til vandforsyningsloven.

8.4 Manglende viden

Der vurderes ikke at være væsentlige mangler i vidensgrundlaget, for at vurdere projektets påvirkninger på geologi og grundvand.

Der foreligger ikke en eksakt opgørelse over det fremtidige behov for indvinding af drikkevand til aktiviteterne på Djurs Sommerland, men størrelsesordenen af det forventede vandforbrug er fastlagt.

8.5 Konklusion

Projektet vurderes at indebære øget behov for indvinding af drikkevand til forlystelsesparkens drift herunder udvidet og nyt vandland. Det forventes, at en ny vandindvindingstilladelse vil kunne meddeles inden for rammerne af vandområdeplanens målsætninger og vandforsyningslovens bestemmelser.

9 Afledning af overfladevand og spildevand

I dette kapitel redegøres for afledning af spildevand fra virksomheden og overfladevand fra befæstede arealer samt overløb fra parkens bassiner. Nærmeste recipient, Sorte Å, beskrives blandt andet med hensyn til status og målsætning jf. gældende vandområdeplan. Mulige påvirkninger af overfladevand beskrives og vurderes.

Eventuel påvirkning af mindre vandhuller beskrives i kapitel 10 *Natur og Natura 2000*.

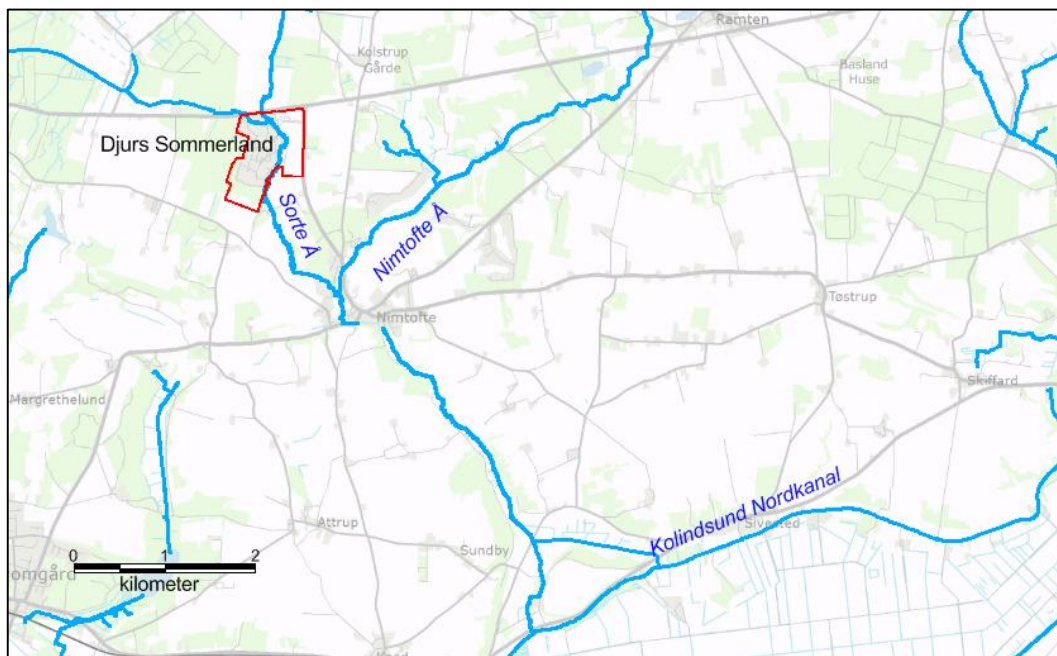
9.1 Metode og eksisterende forhold

Djurs Sommerland har givet oplysninger om afvandingsforholdene i forlystelsesparken, samt arealet af de befæstede arealer, der afleder overfladevand til Sorte Å. Syddjurs Kommune har i forbindelse med revidering af den gældende miljøgodkendelse, gennemgået afvandingssystemet sammen med Djurs Sommerland. Kommunen har i den forbindelse opstillet en række forudsætninger og ændringer/vilkår for afledning af overfladevand.

På grundlag af vandløbets opland, forventet nedbør (nuværende og forventede) samt andelen af befæstede arealer og estimerede bassinvolumener i projektområdet, beskrives udledningen til Sorte Å og den mulige påvirkning af denne beskrives i forhold til vandløbets status og målsætning.

Recipenter

Projektområdet ligger inden for hovedvandopland 1.6 Djursland. Gennem lokalplanområdet for Djurs Sommerland løber Sorte Å, som adskiller parkeringsarealerne fra den resterende del af parken. Sorte Å er et sideløb til Nimtofte Å, som løber til Kattegat via Kolindsund Nordkanal.



Figur 9-1 Sorte Å løber gennem lokalplanområdet for Djurs Sommerland.

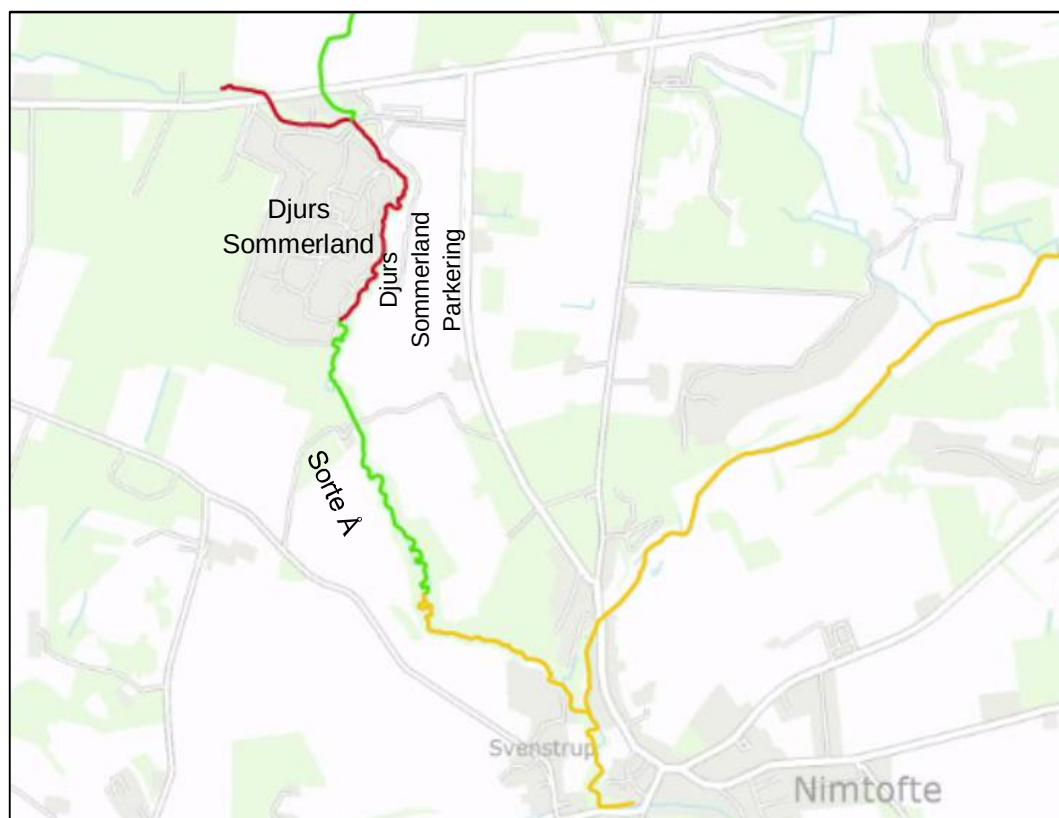
I henhold til vandplanen inddeles vandløb i fem kvalitetsklasser: *høj*, *god*, *moderat*, *ringe* og *dårlig* økologisk tilstand. Tilstandsklassificeringen baseres på fire parametre: sammensætningen af fisk, smådyr (DVFI) og planter samt forekomst af miljøfarlige stoffer. Vandløb målsættes som udgangspunkt til *god* eller *høj* økologisk tilstand.

Miljømål og status for vandløbene fremgår af Miljøstyrelsens MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2015-2021. Miljømålet for Sorte Å er *god* økologisk tilstand.

Den aktuelle samlede økologiske status for Sorte Å er *dårlig* på strækningen gennem Djurs Sommerland, mens den er *god* både opstrøms og nedstrøms parken (Figur 9-2). Der er således ikke målopfyldelse for Sorte Å på strækningen gennem Djurs Sommerland. Heller ikke på enkelte af de parametre der indgår i statusvurderingen, Tabel 9-1.

Tabel 9-1 Økologisk status for Sorte Å på strækningen gennem Djurs Sommerland jf. Miljøstyrelsens MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2015-2021.

Økologisk tilstandsklasse, samlet:	Dårlig økologisk tilstand
Økologisk tilstandsklasse, smådyr (DVFI):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstandsklasse, fisk:	Dårlig økologisk tilstand
Økologisk tilstandsklasse, makrofytter:	Ukendt tilstand
Økologisk tilstand, miljøfarlige forurenende stoffer:	Ukendt tilstand



Figur 9-2 Samlet økologisk tilstand for Sorte Å. Rød: Dårlig tilstand; Orange: Ringende tilstand; Gul: Moderat tilstand; Grøn: God tilstand; Blå: høj tilstand.

Ifølge Udsætningsplan for Grenaa nr. 3-2010 (DTU Aqua 2010) er den øvre del af Sorte Å, nord for Djurs Sommerland med så ringe vandføring, at bækken ikke vurderes egnet som levested for ørred, endvidere er strømmen svag og bunden blød. Strækningen gennem Djurs Sommerland er ikke beskrevet, men på to nedstrøms beliggende stationer er der godt fald, med gruset, stenet bund, og strækningen beskrives som en "*særdeles flot ørredbiotop*" (DTU Aqua 2010).

Afledning af overfladevand – Eksisterende forhold

Herunder beskrives afledning af overfladevand fra

- § Befæstede arealer
- § Parkeringsarealer
- § Afledning af bassinvand

Parkeringsarealer til biler (4.500 stk.) er anlagt på græs, og giver ikke anledning til opsamling af overfladevand. Busparkeringen (64 stk.) er asfalteret, endvidere er til- og frakørselsveje til parkeringsarealerne samt en del af parkeringsarealernes interne fordelingsveje asfalteret. Vand fra de ca. 23.100 m² befæstede arealer på parkeringspladsen afstrømmer til rabat langs asfaltbelægningen, hvorfra det fordamper/ nedsiver lokalt.

Parkens areal udgør ca. 24 ha (ekskl. parkering). De befæstede arealer i forlystelsesparken udgør i alt ca. 42.000 m² (ekskl. parkering), svarende til en befæstelsesgrad på ca. 20 %. Den overordnede afvandingsstruktur fremgår af Bilag 5. Overfladevandet afledes primært til søer (bassiner) i forlystelsesparken (pos. 10, 11, 12 og 13), og indgår således i forlystelsesparkens udformning.

Fra arealer i den nordlige del af området samt ved indgangssti og torv, som ikke er tilsluttet afledning til søerne, sker der afledning af overfladevand via udløb til Sorte Å.

Afledning fra søerne til Sorte Å sker kun ved kraftige og vedvarende nedbørshændelser. Søerne udgør forsinkelsen af overfladevand til recipienten. Den samlede kapacitet er ca. 1.400 m³. I nedenstående angives sø-areal og tilknyttet opland. Nummerering af søer og overløb henviser til kortet i bilag 5.

Sø 10	Kapacitet ca. 95 m ³ før der sker overløb til Sorte Å	Areal 950 m ²
Arealer der løber i sø 10 (nødoverløb sker i overløb 1)		
	Piratland overfladeareal	7.300 m ²
	Bondegårdsland overfladeareal	2.500 m ²
	I alt:	9.800 m ²
Sø 13	Kapacitet ca. 685 m ³ , før der sker overløb til sø 11	Areal 6.850 m ²
Arealer der afvander til Sø 13: (nødoverløb sker i overløb 9)		
	Vandland overfladeareal	4.900 m ²
	Vikingeland overfladeareal	2.010 m ²
	Mexicoland overfladeareal	5.300 m ²
	I alt:	12.210 m ²
Sø 11	Kapacitet ca. 50 m ³ før der sker overløb til sø 12	Areal 2.850 m ²
Arealer der løber i Sø 11 (nødoverløb sker i overløb 8)		
	Cowboybyen overfladeareal	4.800 m ²
	Afrikaland overfladeareal	1.600 m ²
	I alt:	6.400 m ²
Sø 12	Kapacitet ca. 535 m ³ før der sker overløb til Sorte Å via udløb pos. 6	Areal 5.350 m ²
Arealer der løber i Sø 12 (nødoverløb sker i overløb 6)		
	Indgangssti overfladeareal	900 m ²
	Indgangstorv overfladeareal	5.500 m ²
	Grill og kontor overfladeareal	3.000 m ²
	Diverse vej overfladeareal	4.000 m ²
	I alt:	13.400 m ²

Det samlede areal der afvandes via sø 13, 11 og 12 udgør ca. 32.000 m².

Afledning af overfladevand – 0-alternativ

I forbindelse med revision af miljøgodkendelse for Djurs Sommerland, har Syddjurs Kommune været i dialog med virksomheden om tiltag vedrørende overfladevand, der skal nedbringe påvirkningen af Sorte Å. Disse tiltag vil blive gennemført i forbindelse med den reviderede miljøgodkendelse, de vil derfor repræsentere 0-alternativet for afledning af overfladevand.

Tiltagene omfatter, nedlæggelse af direkte udløb til Sorte Å, etablering af øget bassinvolumen, ændring af drift i forhold til vinterklargøring og etablering af et dykket afløb neddrosløst til 5 l/s. mv.

Af nedenstående skemaer fremgår den forventede opstuvningskapacitet i søerne i 0-alternativet, som vil indgå i håndtering af overfladevand i forlystelsesparken samt opland mv. til udløbene. Udløbenes position er angivet i bilag 5.

Søerne oprensnes årligt for sand og slam, som genanvendes med kompost til udspreddning i parkens bede mv.

Tabel 9-2 Oversigt over søers opland, kapacitet og udløb

Sø nr.	Tilknyttet befæstet areal ha	Sø areal m ²	Tør volumen m ³	Udløbs nr.	Droslet afløb
Sø 10	0,98	950	95	1	
Sø 11	0,64	2.850	150	Sø 12 8 (Nødoverløb)	
Sø 12	1,34	5.350	1.070	6	5 l/s
Sø 13	1,2	6.850	685	Sø 11 9 (Nødoverløb)	

Tabel 9-3 Oversigt over udløb 1-9.

Udløbs nr.	Opland
1	Overløb fra Sø 10 med overfladevand fra Piratland og Bondegårdsland 9.800 m ² opland. Tømning af Skatteø bassin (1.400 m ³) ved vinterklargøring
2	Tagvand fra Pirat og dræn
3	Tagvand fra Pirat og dræn
4	Er sløjfet idet vand afledes via sø 12
5	Nødoverløb, hvis pumpning til Sø 12 svigter. Tag og overfladevand fra Dragekongen og tagvand fra Pirat Restaurant samt fra indgangstov og indgangssti, i alt 10.200 m ² . Overfladevand fra disse arealer pumpes normalt til Colorado søen, pos. 12
6	Overløb fra Colorado søen, Sø 12
7	Er sløjfet
8	Tømning af Sø 11 – Vinterklargøring af Rio Grande søen Nødoverløb fra Sø 13. Sker kun hvis Sø 12 ikke kan aftage hurtigt nok.
9	Nødoverløb fra Sø 13. Sker kun hvis Sø 11 ikke kan aftage hurtigt nok. Overfladevand fra Mexico og Vikingeland, 7.310 m ² , afledes til Vikingsøen, Sø 13.

Afledning af bassinvand

Bassinvand fra parkens udendørs vandland tømmes i dag til Sorte Å en gang om året efter sæsonafslutning. Bassinvandet henstår i bassinerne 3-4 mdr. indtil indholdet af fri klor er reduceret som følge af fordampning eller ved reaktion med organisk stof. Inden udledning til vandløbet foretages en kontrolmåling af klorindholdet i bassinvandet. Før sæsonstart tømmes bassinerne for tilstrømmet vand (nedbør), ligeledes til Sorte Å. Bassinvolumener og den samlede afledte vandmængde fremgår af tabel 9-4.

Tabel 9-4 Volumenopgørelse på vandlandets bassiner.

	Areal
Surfing hill	51 m ³
Bølgebassin	481 m ³
Hawaii	126 m ³
Rørbassin	200 m ³
Wild River	413 m ³
Børnebassin	68 m ³
Total	1.339 m ³

Det er aftalt mellem Syddjurs Kommune og Djurs Sommerland at bassinvandet fra vandlandet fremadrettet skal pumpes fra vandlandet til Sø 13 både ved forårs- og efterårsklargøring. Bassinerne kan tømmes efter det kan påvises ved analyse at der ikke er rester af frit klor i badevandet.

Dette er uafhængigt af om det ansøgte projekt 2019-2023 gennemføres, og denne fremadrettede procedure indgår således som en del af 0-alternativet.

Afledning af spildevand

Der forekommer tre typer af spildevand fra Djurs Sommerland:

- § Sanitært spildevand fra restauranter, toiletter og bedefaciliteter,
- § Vand fra vaskeplads ved værksted
- § Filterskyllevand fra vandland

Alle restaurationsbygninger og kiosker har installeret fedtudskiller, i alt 8 stk. Spildevandsledningsnet og placering af fedtudskillere findes angivet på Bilag 4.

Sanitært spildevand fra forlystelsesparken ledes til Syddjurs Spildevands spildevandsanlæg i Nimtofte, hvorfra det viderepumpes til renseanlægget ved Fornæs. Kapaciteten

på spildevandspumpen på Djurs Sommerland er 16 l/s. Den årlige spildevandsmængde i 2015-2016 andrager ca. 13.000 m³- 15.000 m³.

Tabel 9-4 Årlig spildevandsmængde afledt fra Djurs Sommerland i 2015 og 2016

År	Årlig spildevandsmængde	Årligt antal gæster	Spildevandsmængde pr. gæst
	[m ³ /år]	[gæster]	[m ³ /gæst]
2015	14.732	801.593	0,018378
2016	12.997	744.600	0,017455

I 2017 og 2018 forventes ca. 850.000 gæster, som følge af etablering af en række forlystelser, der allerede er godkendt. Spildevandsmængden i 2018 (0-alternativet) er estimeret ved fremskrivning i forhold til den gennemsnitlige spildevandsmængde pr. gæst og forventet antal besøgende. Den estimerede årlige spildevandsmængde i 2018 vil da være ca. 15.000 m³- 15.600 m³

Sanitært spildevand fra værkstedsbygning og stuehus afledes i dag til nedsivning fra sivedræn via septiktank. Dette anlæg nedlægges og spildevand vil blive tilsluttet eksisterende spildevandsledning

Vand til afvaskning af haveredskaber fra den ca. 100 m² store vaskeplads ved værksteds-bygningen afledes via et sandfang og en olieudskiller. Det opsamlede vaskevand sprinkles i dag ud på græsarealer. Sandfang og olieudskiller tømmes en gang årligt. Vandforbruget på vaskepladsen er beregnet til ca. 0,5 m³/døgn i åbningssæsonen. Dette anlæg vil ligeledes blive tilsluttet eksisterende spildevandsledning.

Vandlandets filtre returskylles dagligt, 1 gang i lavsæsonen og 2-3 gange i højsæsonen, herefter ledes det brugte returskyllevand til spildevandssystemet. Ved hvert skyl afledes der max. 5 m³ til kloak. Det afledte returvand indeholder organisk materiale samt rester af klor og saltsyre.

9.2 Miljøvurdering

Overfladevand

Parkeringsarealerne giver ikke anledning til opsamling og direkte afledning af overfladevand til Sorte Å. Ved evt. yderligere befæstelse af parkeringsarealerne opretholdes praksis med afstrømning til og nedsivning fra terræn.

Ved etablering af de ansøgte forlystelser vil drænledninger og afvandingsledninger til de enkelte anlæg blive tilpasset, men den overordnede struktur for afvanding vil ikke blive ændret i forhold til det nuværende system.

For strækningen af Sorte Å langs Djurs Sommerland opfylder vandløbet ikke sin målsætning jf. vandområdeplan 2015-2021. Dette er en kombination af påvirkning fra opstrøms strækninger samt afvanding fra Djurs Sommerland. Den manglende opfyldelse vurderes overvejende at skyldes sandvandring.

I forbindelse med revision af miljøgodkendelse har Syddjurs Kommune været i dialog med Djurs Sommerland om tiltag, der nedbringer påvirkningen af Sorte Å. Disse tiltag har omfattet nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassin-volumen, ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv.

På baggrund af disse tiltag vurderer Syddjurs Kommune, at afstrømningen forsinkes svarende til normal landbrugsmæssig afstrømning. Derudover sker der en øget rensning i søerne (herunder for sand/slam), der fungerer som vådvolumen jf. anbefalingerne vedr. regnvandsbassiner. Dermed vurderes afledningen af overfladevand fra Djurs Sommerland, at ligge inden for de rammer, der kan sikre målopfyldelse i Sorte Å.

For det nye areal som inddrages til forlystelsesparken iht. lokalplanforslaget skal afstrømning af overfladevand til Sorte Å neddrøses til naturlig niveau. Der skal endvidere etableres et bassin eller lignende med et vådvolumen på minimum 200 m³ pr. befæstet ha. Placering, udformning samt evt. muligheder for nedsivning mv, vil fastlægges når projektet for de nye arealer er nærmere fastlagt.

Bassinvand

I løbet af projektperioden 2019-2023 forventes vandlandet udvidet, og det planlægges at opføre et nyt indendørs vandland. Det er hensigten at fortsætte praksis med at tømme bassinerne ved sæsonafslutning og før sæsonstart.

Dette vil medføre en større mængde vand, der afledes til Sø 13. Den nuværende afledning af bassinvand ved afslutning af sæsonen udgør i alt ca. 1.340 m³. Ved udvidelse af udendørs vandland og etablering af nyt indendørs vandland vil mængden skønsmæssigt andrage i størrelsesordenen 3.500 m³, men det skal understreges, at der ikke foreligger detailprojektering på nuværende tidspunkt. Bassinerne tømmes til Sø 13 efter det kan påvises ved analyse at der ikke er rester af frit klor i badevandet.

Spildevand

En udvidelse af Djurs Sommerland forventes at genere et øget besøgstal, og dermed en øget spildevandsmængde. Ved udgangen af 2023 forventes ca. 900.000 gæster årligt. Spildevandsmængden i 2023 er estimeret ved fremskrivning i forhold til den gennemsnitlige spildevandsmængde pr. gæst og forventet antal besøgende. Den estimerede årlige spildevandsmængde i 2023 være ca. 15.700 m³- 16.500 m³, dette svarer til 6 procents stigning i forhold til 0-alternativet.

Sanitetsspildevand fra værksted og stuehus samt vaskeplads afledes fremadrettet via spildevandsnettet.

Der er i 2012 udarbejdet en spildevandsteknisk beskrivelse med udgangspunkt i spildevandsmængden for 2010- 2011 på ca. 16.500 m³ pr. år. De kapacitetsmæssige forhold beskrevet for Djurs Sommerland i 2012 forventes derfor at være tilstrækkelige for de fremtidige forhold, og der forventes ikke behov for en øget kapacitet på spildevandspumpen ved den estimerede fremtidige spildevandsmængde.

Der pågår en dialog med Syddjurs Spildevand i relation til tilladelse til spildevandstilslutning. Transportledningen fra Djurs Sommerland til Nimtofte har således mindre kapacitet end spildevandspumpen på Djurs Sommerland. Der er derfor behov for at regulere afledningen af spildevand på dage med høje besøgstal i forlystelsesparken.

Etablering af et nyt indendørs vandland, samt ombygning og udvidelse af det eksisterende vil også omfatte etablering af et nyt vandbehandlingsanlæg for at overholde kvalitetskravene for bassinvand. Filterskyllevandet vil fortsat blive afledt til spildevandsnettet. Omfanget af filterskyllevand, der skal afledes, er ikke kendt, da udformningen af det nye samt det ombyggede vandland ikke er afklaret, og dermed er det samlede bassinvolumen og størrelsen af det fremtidige vandbehandlingsanlæg heller ikke kendt.

Anlægsfase

I anlægsfasen vil der etableres arbejdspladser for etablering af de nye forlystelser, herunder gravearbejder i forbindelse med fundering og afvanding. Arbejderne vil primært foregå uden for sæsonen. Jordlagene i området er egnede til nedsivning, og det vurderes, at der ikke vil være risiko for væsentlige påvirkninger mht. overfladevand. Oppumpet vand til tørholdelse af udgravninger forventes at kunne afledes via det eksisterende afvandingssystem.

0-alternativ

Tiltag mht. overfladevand omfatter nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassinvolumen samt ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv. samt tilslutning af sanitetsspildevand fra værksted og stuehus samt vaskeplads til eksisterende spildevandsledning. Disse tiltag vil indgå i en revurdering af de gældende miljøgodkendelser, og derfor vil 0-alternativet for arealet indenfor den eksisterende forlystelsespark ikke afvige væsentligt i forhold til det ansøgte projekt 2019-2023.

I 0-alternativet vil der ikke skulle etableres en afvanding fra lokalplanens delområde B, og der vil ikke blive etableret et nyt indendørs vandland.

Kummulative forhold

Der vurderes ikke at være kummulative forhold i tilknytning til påvirkning af overfladevand. Andre mulige projekter i området, herunder evt. etablering af en ny ferieby vest for og udbygning af Triangle Area øst for Djurs Sommerland er ikke lokalplanlagte på nuværende tidspunkt. Idet udbygning af Djurs Sommerland vil kunne gennemføres inden for rammerne af den gældende vandområdeplan, og ikke vil hindre målopfyldelsen for Sorte Å, vurderes grundlaget og forudsætningerne for etablering af de påtænkte projekter ikke at blive ændret væsentligt.

Hvis projektering og etablering af feriebyen tidsmæssigt er sammenfaldende med udbygningen af Djurs Sommerland vil der evt. med fordel kunne etableres et fælles, koordineret afvandingssystem, sådan at opstuvning og afledning af overfladevand indgår i områdernes fremtidige indretning.

9.3 Afværgeforanstaltninger

Der skal projekteres et afvandingssystem for delområde B, sådan at målopfyldelse for recipienten ikke hindres. Der skal indhentes godkendelse af afvandingssystemet ved myndigheden inden etablering af systemet.

Afledning af spildevand fra Djurs Sommerland skal tilpasses og reguleres i forhold til spildevandssystemets kapacitet i samråd med spildevandsforsyningen.

Herudover har Syddjurs Kommune og Djurs Sommerland aftalt en række tiltag mht. overfladevand. Disse omfatter nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassinvolumen samt ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv.

Der skal etableres et neddykket og neddroset afløb til 5 l/s fra SØ 12.

Der skal ske oprensning af søer for sand og slam og afledning af overfladevand må ikke indebære væsentlig udledning af opslemmede partikler.

Bassinvand fra vandland skal henstå til indholdet af fri klor er neutraliseret. Dette skal kan påvises ved analyse, inden der sker afledning til sø 13.

9.4 Manglende viden

Der foreligger ikke detailprojektering af de nye forlystelser, udbygning af vandland samt etablering af nyt indendørs vandland. Vurderingen af projektets mulige påvirkninger af overfladevand tager udgangspunkt i forventningerne til den fremtidige udbygning og estimerer den mulige påvirkning ud fra en fremskrivning af de nuværende forhold. I det rammerne for projektet er fastlagt arealmæssigt og projektet ikke indebærer elementer, der væsentligt adskiller sig fra de nuværende forlystelser og parkens nuværende konceptuelle indretning, vurderes der ikke at være væsentlig manglende viden.

For planområdet til udvidelse af Djurs Sommerland er der endnu ikke en detailplan, så befæstelsesgrad mv. er ikke fastsat. Kommunen vil stille krav om, at afledning af overfladevand til Sorte Å drosles, samt at der etableres både våd volumen til rensning og tør volumen til forsinkelse. Kravene defineres i forbindelse med detailprojektering.

Der vurderes derfor ikke at være væsentlige mangler i grundlaget for vurdering af påvirkninger af overfladevand.

9.5 Konklusion

Ved etablering af de ansøgte forlystelser vil den overordnede struktur for afvanding ikke blive ændret i forhold til det nuværende system. Syddjurs Kommune har været i dialog med Djurs Sommerland om tiltag, der nedbringer påvirkningen af Sorte Å. Disse tiltag har omfattet nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassinvolumen og ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv.

På baggrund af disse tiltag vurderer kommunen, at afstrømningen forsinkes svarende til ca. normal landbrugsmæssig afstrømning. Derudover sker der en øget rensning i søerne (herunder for sand/slam), der fungerer som våd volumen. Dermed vurderes afledningen af overfladevand fra Djurs Sommerland at ligge inden for de rammer, der kan sikre målopfyldelse i Sorte Å.

Det er estimeret at spildevandsmængden vil stige gennem projektperioden 2019-2023, med ca. 6 %. De kapacitetsmæssige forhold i Djurs Sommerland forventes at være tilstrækkelige for de fremtidige forhold (2016-2023). Transportledningen fra Djurs Sommerland til Nimtofte har mindre kapacitet end spildevandspumpen på Djurs Sommerland. Der pågår en dialog med Syddjurs Spildevand i relation til tilladelse til spildevandstilslutning.

10 Natur og Natura 2000

I nedenstående beskrives de terrestriske naturinteresser, der kan blive påvirket af projektet, herunder Natura 2000-områder og bilag IV-arter. For vurdering af den mulige påvirkning af overfladevandsystemer (vandløb), se under kapitel 9 *Afledning af overfladevand og spildevand*.

10.1 Metode og eksisterende forhold

Metode

For at vurdere den mulige påvirkning af beskyttede naturinteresser er der taget udgangspunkt i den vejledende registrering af beskyttede naturtyper (§ 3-arealer⁵), hvilke fremgår af Danmarks Miljøportal, samt udpegningerne i Kommuneplan 2016 for Syddjurs Kommune.

Beskrivelser af naturarealer, der er beskyttet jf. naturbeskyttelseslovens § 3, er overvejende baseret på kommunale og amtslige besigtigelsesdata fra Naturdata (Danmarks Miljøportal 2017). Disse data er suppleret med søgninger på sjældne og sårbare arter i diverse citizen-science databaser, hvor naturinteresserede borgere kan indberette fund af dyr og planter.

Beskrivelse og vurdering af projektets påvirkning på Natura 2000-områder og bilag IV-arter er foretaget på baggrund af eksisterende data. Disse data er indhentet fra Syddjurs Kommune, offentligt tilgængelige databaser samt fra relevant litteratur, herunder Natura 2000-plan og basisanalyse for område N47 Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov (Naturstyrelsen 2016).

Eksisterede forhold

Det beskyttede vandløb, Sorte Å, løber gennem den eksisterende del af forlystelsesparken (vandløbet og de omkringliggende naturarealer adskiller parkeringsarealet og den egentlige park). Langs åens bredder er registreret beskyttede naturtyper, herunder mose, fersk eng og overdrev (Figur 10-1). Mose- og engarealerne er sidst besigtigede i 1999, hvor de blev B-målsat. Der foreligger ikke nogle nyere besigtigelser.

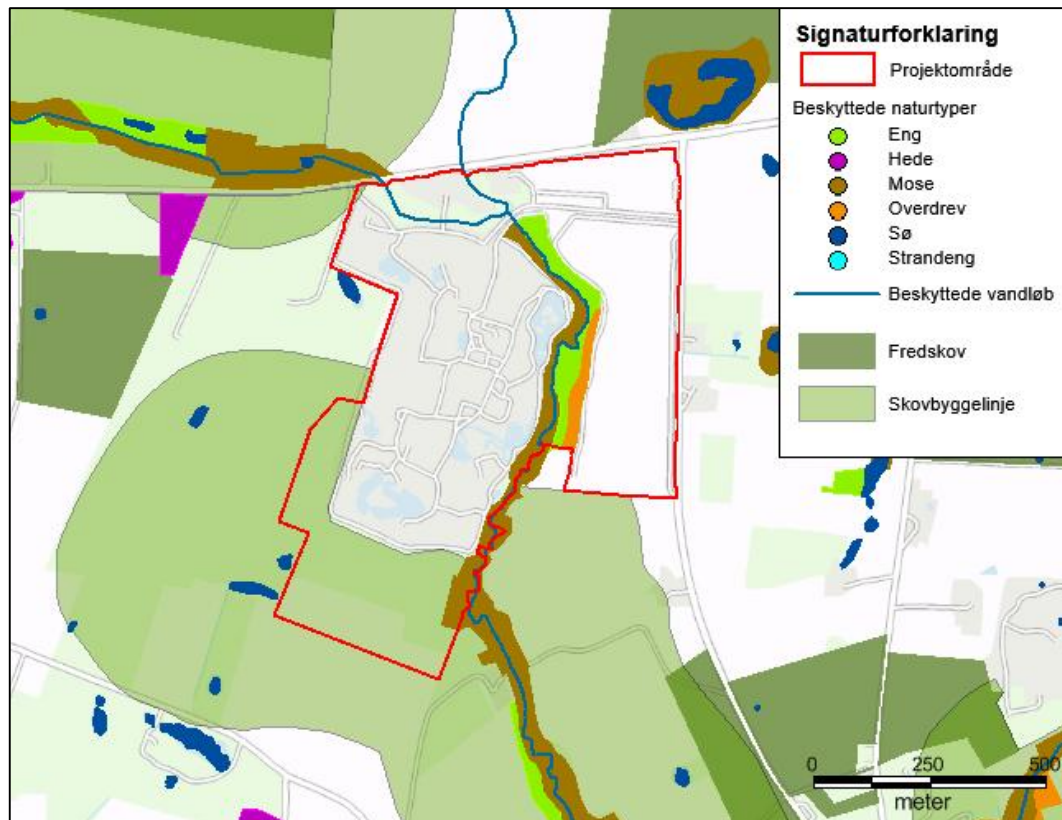
Der er ikke registreret beskyttede naturtyper, fredede arter eller øvrige særlige naturinteresser indenfor den nye del af lokalplanområdet.

De nye arealer udgøres dels af landbrugsjord og dels af arealer med nåle- og løvskov. Af luftfotos fra 1945 og 1954 fremstår skovarealerne som små parceller, tilplantet med

⁵ Jf. Naturbeskyttelseslovens § 3 (LBK 1217 af 28/09/2016) er en række naturtyper beskyttet mod tilstandsændringer, herunder arealer med mose, eng, overdrev og hede.

nåletræer. Op gennem 1980'erne og 1990'erne sker der renafdrift og gentilplantning af arealerne som et led i skovens drift. I dag fremstår parcellerne mere eller mindre ekstensivt drevet med en blanding af parceller med henholdsvis ældre og yngre nåleskov samt mere åbne arealer med opvækst af løvfældende træer.

Skoven afkaster skovbyggelinje. Skovbyggelinjen er tidligere ophævet for en del af lokalplanens område. Den nye del af lokalplanområdet (delområde B) er omfattet af skovbyggelinje. Forslag til lokalplan 402, vedtages med bonusvirkning, og dermed kræves ikke yderligere dispensation fra skovbyggelinjen ved meddelelse af byggetilladelse til forlystelsesanlæg og lign.

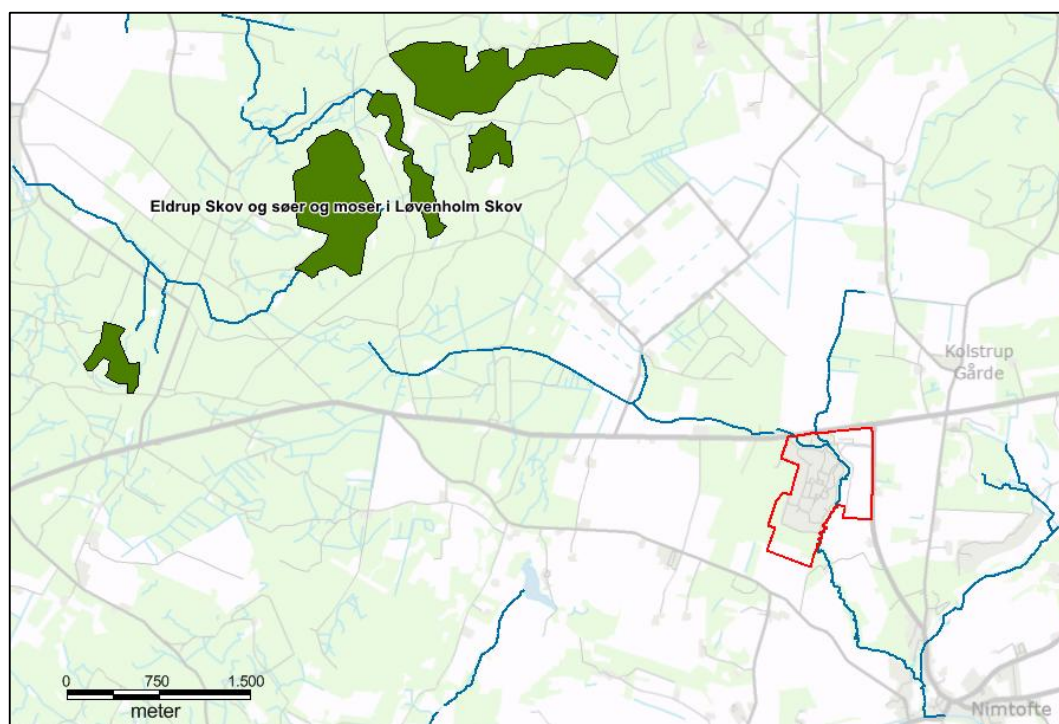


Figur 10-1 Arealer med skov og beskyttede naturtyper i nærheden af lokalplanområdet.

Der er fundet stor vandsalamander (bilag IV-art) i et af bassinerne i selve forlystelsesparken. Arten er indvandret efter at forlystelsesparken er etableret, og det vurderes derfor, at parkens drift ikke er til hinder for arten og dens levested. Umiddelbart

udenfor lokalplanområdet findes tre mindre søer, som alle er vurderet til at kunne være egnede levesteder for stor vandsalamander.

Nærmeste Natura 2000-område er N47 *Eldrup Skov, søer og moser i Løvenholm Skov*, som ligger ca. 3 km NV for Djurs Sommerland (Figur 10-2). Områdets udpegningsgrundlag jf. gældende Natura 2000-plan (Naturstyrelsen 2016) omfatter en række lysåbne naturtyper (Tabel 10-1).



Figur 10-2 Nærmeste Natura 2000-område, N47 *Eldrup Skov, søer og moser i Løvenholm Skov* (markeret med grønt) i forhold til projektområdet (markeret med rødt)

Tabel 10-1 Gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N47. *angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Tal i parentes henviser til talkoder i habitatdirektivets bilag 1 og 2.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 43		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Tør hede (4030)
	Højmose* (7110)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	

10.2 Miljøvurdering

De § 3-beskyttede naturarealer indenfor lokalplanområdet ligger alle i tilknytning til den allerede eksisterende del af forlystelsesparken. Da der ikke vil ske nogen ændring i driften her, vurderes det at den fortsatte drift ikke vil medføre nogen ændret påvirkning på de §3-beskyttede naturarealer.

I Naturkvalitetsplan 2013 er endvidere fastsat målsætninger for arealer med beskyttede naturtyper (§ 3-områder). Som udgangspunkt er det målsætningen, at tilstanden ikke må forringes, dvs. den nuværende tilstand (status) giver en tilsvarende målsætning, dvs. at et areal hvis status er "god", vil som udgangspunkt have en målsætning om "god" tilstand. Planen sikrer endvidere, at lavbundsarealer langs Sorte Å, uanset at de eventuelt ikke er omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3, skal bevares som lavbundsområde. Dvs. forlystelsesanlæg og anden bebyggelse, herunder eventuel støjdæmpende foranstaltninger, skal placeres uden for disse. Dette er med henblik på, at skabe spredningskorridorer for dyr og planter langs Sorte Å.

Der er ikke registreret beskyttede naturtyper, fredede arter (bilag IV-arter vurderes særskilt herunder) eller øvrige særlige naturinteresser indenfor den nye del af lokalplanområdet.

Foreløbig vurdering efter habitatdirektivet

Nærmeste Natura 2000-område, N47 *Eldrup Skov, søer og moser i Løvenholm Skov*, vurderes ikke at blive påvirket af den eksisterende drift eller den planlagte udvidelse af Djurs Sommerland. Driften af Djurs Sommerland, genererer ikke væsentlige emissioner, som vil kunne påvirke Natura 2000-områdets naturtyper. Endvidere er der ikke hydrologisk forbindelse fra forlystelsesparken til Natura 2000-området, da Natura 2000-området ligger opstrøms forlystelsesparken og da de to områder i øvrigt overvejende ligger på hver sin side af vandskel. Natura 2000-området og udpegningsgrundlaget vil derfor ikke blive påvirket som følge af udvidelsen af Djurs Sommerland og den fortsatte drift af forlystelsesparken, dels på grund af projektets karakter og dels på grund af afstanden til Natura-2000 området.

I Syddjurs Kommune er der formodet eller konstateret forekomst af en række bilag IV-arter. Det drejer sig om følgende: odder, løgfrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø, strandtudse, markfirben, flere arter af flagermus og mygblomst.

I forhold til arternes udbredelse og levesteder i relation til lokalplanområdet, vurderes, at det er relevant at lave en konkret vurdering i forhold til stor vandsalamander, flagermus og spidssnudet frø. De øvrige arter findes ikke, og har heller ikke potentielle levesteder, inden for eller umiddelbart uden for lokalplanområdet.

Projektets mulige påvirkning på de tre nævnte arter vurderes herunder. Kendskab til arternes biologi og levevis samt bestandenes forekomst og udbredelse, sammenholdes med karakteren af projektets miljøpåvirkninger.

Stor vandsalamander: Nær lokalplanens afgrænsning er registreret beskyttede vandhuller, som er vurderet at være potentielle levesteder for blandt andet stor vandsalamander. Vandhullerne vurderes ikke at blive påvirket af projektet.

Spidssnudet frø forekommer ikke inden for lokalplanområdet men findes ca. 300 m. udenfor. Spidssnudet frø er en meget stationær art, som er afhængig af skov og krat inden for ca. 100 meter fra ynglevandhullet. Syddjurs Kommune vurderer derfor, at spidssnudet frø ikke forventes at kolonisere lokalplanområdet, og at der med projektet ikke vil ske negative påvirkninger af spidssnudet frø.

Flagermus: Der findes ikke yngleområder for flagermus i eller nær lokalplanområdet og Syddjurs Kommune er ikke bekendt med at der er rastende flagermus i forlystelsesparken. Kommunen vurderer derfor, at der med det ansøgte ikke sker ændringer i forhold til den nuværende drift, som kan påvirke eventuelt rastende flagermus negativt.

Solitære flagermus kan fouragere (samle føde) i skumringen i lokalplanområdet. Djurs Sommerland har ikke forlystelserne kørende (jf. deres åbningstider) i skumringen. Eksempelvis er der skumring efter kl. 18.00 i Nimtofte den 21. oktober. Ligeledes er der skumring efter kl. 20 den 26. august. Syddjurs Kommune vurderer derfor at der ikke vil ske negative effekter (dvs. kollisioner på baggrund af forlystelsernes drift, som skader bestandens økologiske funktionalitet) på flagermus.

Samlet vurdering: Det vurderes, at hverken den eksisterende drift eller den planlagte udvidelse af forlystelsesparken vil medføre, at yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter vil blive beskadiget eller ødelagt.

0-alternativet

Projektets påvirkning af naturværdier vurderes at være uændret i forhold til 0-alternativet, hvor parken ikke udvides mht. areal og forlystelsernes maksimale højde.

Kumulative forhold

Der er ikke identificeret forhold, som vil kunne medføre en kumulativ påvirkning på beskyttet natur eller sjældne arter.

10.3 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at den fortsatte drift af den eksisterende forlystelsespark samt den planlagte udvidelse af lokalplanområdet ikke vil påvirke væsentlige naturværdier – hverken i anlægs- eller driftsfasen. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for afværgende foranstaltninger i forhold til beskyttet natur eller sjældne arter.

10.4 Manglende viden

Der er ikke identificeret mangler i vidensgrundlaget for at kunne vurdere projektets påvirkning på beskyttet natur eller sjældne arter.

10.5 Konklusion

Projektet påvirker ikke arealer med registreringer af beskyttede naturtyper, fredede arter eller øvrige særlige naturinteresser.

Der er fundet stor vandsalamander (bilag IV-art) i forlystelsesparken. Herudover er der ikke kendskab til bilag IV-arter eller levesteder for bilag IV-arter, som vil kunne blive påvirket af projektet. Stor vandsalamander er indvandret efter at forlystelsesparken er etableret, og det vurderes derfor, at parkens drift ikke er til hinder for arten og dens levested.

Nærmeste Natura 2000-område, N47 *Eldrup Skov, søer og moser i Løvenholm Skov*, eller udpegningsgrundlaget for N47 vil ikke blive påvirket som følge af udvidelsen af Djurs Sommerland og den fortsatte drift af forlystelsesparken, dels på grund af projektets karakter og dels på grund af afstanden til Natura-2000 området.

11 Befolkningen, materielle goder og socioøkonomiske forhold

I dette kapitel beskrives hvilken påvirkning udvidelsen af Djurs Sommerland kan have på materielle goder som områdets kulturarv og arkæologi samt rekreative interesser og socioøkonomiske forhold.

Udvidelsens påvirkning af afledte socioøkonomiske forhold beskrives overordnet og kvalitativt.

11.1 Metode og eksisterende forhold

Metode

I beskrivelsen og vurderingen, af hvilke påvirkning en udvidelse af Djurs Sommerland kan have på områdets materielle goder og socioøkonomiske forhold, tages udgangspunkt i relevant litteratur og korttemaer, blandt andet. Syddjurs Kommunes Kommuneplan 2016, gældende lokalplan 341, Slots- og kulturstyrelsens registreringer af fortidsminder og arkæologiske fund, Turismestrategi for Syddjurs Kommune og ansøgningsmateriale til lokalplan 402.

Eksisterende forhold

Kulturarv, arkæologi og fredede områder

Djurs Sommerland er beliggende i et område uden væsentlige kulturhistoriske interesser.

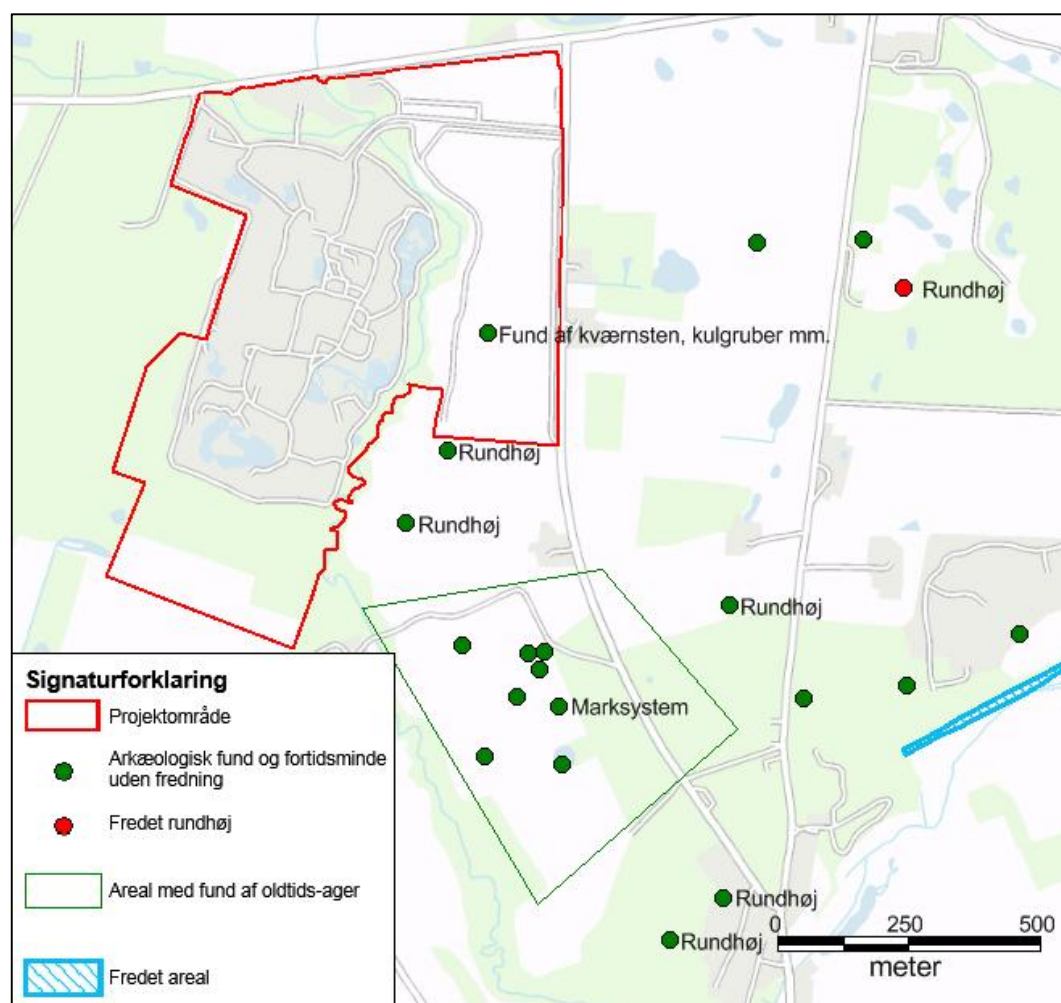
Der er tre registreringer af fortidsminder indenfor eller i umiddelbar nærhed af lokalplanområdet for Djurs Sommerland. Ingen af disse fortidsminder er omfattet af en fredning (Figur 11-1).

I forbindelse med udvidelsen af den eksisterende parkeringsplads blev der i 2007, ved en museal forundersøgelse, fundet spor efter tidligere aktiviteter. På kulturarv.dk kan følgende læses om undersøgelsen: *"Forundersøgelse af ca. 20.000 m² stort areal. Kulspor, en kulfyldt grube og historiske efterretninger antyder ekstensiv håndværk, bl.a. kulsvidning, på stedet i nyere tid. I en grube fandtes ufærdig drejekværnsten og tilhugningsaffald. Endvidere to fragmenter af brugte drejekværne. På marken er tidligere oppløjet en del møllesten. Middelalder eller yngste jernalder".*

Umiddelbart syd for den del af lokalplanområdet der omfatter parkeringsarealet er der registreret rester af to oldtidsrundhøje. Stedet blev undersøgt i 1886 og allerede på det tidspunkt var størstedelen af højenes sten fjernet fra området og højene kunne kun erkendes som henholdsvis en lille overpløjet runding og en lille stenknude. Lidt længere mod syd er der registreret spor af oldtidsagre og flere, ikke længere erkendelige, rundhøje.

Nærmeste fredede fortidsminde er en rundhøj med stendysse beliggende ca. 600 meter øst for Djurs Sommerland.

Nærmeste fredede område er Gjerrildstien beliggende ca. 1200 meter sydøst for Djurs Sommerland. Den fortsatte drift og udvidelsen af parken er ikke i konflikt med fredningens formål og bestemmelser. Da det fredede område ikke påvirkes, er emnet ikke behandlet yderligere i miljørapporten.



Figur 11-1 Arkæologiske fund og fortidsminder.

Rekreative interesser

Djurs Sommerland og Lübker Golf Resort udgør i dag de to væsentligste bud på rekreative tilbud i området, og området omkring Nimtofte udgør derved et af Syddjurs Kommunes turismemæssige kraftcentre.

Arealet, der inddrages til udvidelsen af Djurs Sommerland, er i dag dels drifts-skov og dels landbrugsjord. Arealet har med den nuværende udnyttelse ingen rekreativ værdi.

Socioøkonomiske forhold

Turisme som erhverv har stor betydning for hele Djursland. Turisme skaber vækst, arbejdspladser og gode oplevelser for områdets gæster og borgere. Syddjurs Kommune har i samarbejde med Norddjurs Kommune og Destination Djursland udarbejdet en fælles turismestrategi "Vækst gennem oplevelser".

Strategien fokuserer blandt andet på at udvikle få, men stærke og konkurrencedygtige feriesteder på Djursland. I Syddjurs Kommune er bl.a. området ved Nimtofte udpeget som et særligt indsatsområde for produktudvikling og synliggørelse.

En forlystelsespark som Djurs Sommerland trækker i sin natur mange besøgende til et lokalområde. I 2016 var besøgstallet på knap 750.000 besøgende fordelt over sommerhalvåret.

En sådan turist-tilstrømning har naturligt en effekt på det omkringliggende lokalsamfund. I gældende lokalplan 341 står således at: *"Virksomheden har særdeles stor betydning for lokalområdet, både direkte beskæftigelsesmæssigt i og uden for parkens åbningsæson og i form af afledt omsætning hos lokale håndværkere og lignende. Især i et udviklingsområde som Djursland giver indtægterne fra turismen, som sommerlandet bidrager betydeligt til, et kærkomment bidrag til velfærden.*

11.2 Miljøvurdering

Kulturarv, arkæologi og frede områder

Der er ikke registreret væsentlige kulturhistoriske interesser eller arkæologiske fund indenfor det areal, der inddrages til udvidelsen af Djurs Sommerland. Arealet har gennem de sidste mange år været udnyttet til dyrkningsjord og skovdrift, og det må derfor antages, at det øverste pløjelag allerede er påvirket.

Det vurderes derfor, at hverken den fortsatte drift eller udvidelsen af Djurs Sommerland vil have væsentlig påvirkning på områdets kulturhistorie og arkæologi.

Museum Østjylland er hørt i forbindelse med forslaget til lokalplan 402, om hvorvidt anlægsarbejdet kan indebære en risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder.

Forud for iværksættelse af enhver form for jordarbejde skal der i henhold til Museumslovens § 25-27 ske orientering af Museum Østjylland om det påtænkte

jordarbejde. Såfremt der under bygge- og anlægsarbejder i området påtræffes jordfaste fortidsminder, danefæ eller andre forhistoriske spor, skal det anmeldes til Museum Østjylland.

Rekreative interesser

Djurs Sommerland udgør i sig selv en rekreativ interesse, og en udvidelse og fornyelse af parken vil styrke det fortsatte udbud af fritidsaktiviteter i området.

Der er ingen rekreative interesser forbundet med det areal, der inddrages til udvidelsen af forlystelsesparken.

Det vurderes, at en udvidelse af Djurs Sommerland ikke vil påvirke eksisterende rekreative interesser i en negativ retning.

Socioøkonomiske forhold

Djurs Sommerland er ifølge VisitDanmark (2017) den femte mest besøgte turistattraktion i Danmark (næst efter Tivoli, Dyrehavsbakken, LEGOLAND og Zoologisk Have i København) og med den areal- og forlystelsesmæssige udvidelse af Djurs Sommerland er det ambitionen, at forlystelsesparken skal vedblive at være en konkurrencestærk turistmagnet, som tiltrækker såvel danske som udenlandske turister. Desuden er det hensigten, at der med udvidelsen af parken også vil følge en sæsonforlængelse, hvilket må antages at gavne den generelle turisme i området.

Det er ikke indeholdt i rammerne for nærværende VVM-rapport at lave en direkte samfundsøkonomisk analyse, men det må antages, at en stigning i antallet af besøgende i området vil medføre en lignende stigning i de afledte effekter, som Djurs Sommerland har på de lokale erhvervsdrivende. Med en større forlystelsespark kan det også forsigtigt antages, at antallet af besøgende, der vælger at koble en eller flere overnatninger til besøget, må stige, hvilket igen vil kunne mærkes i lokalområdet.

Ud over den her vurderede udvidelse er ønsket for Djurs Sommerland, at det på sigt også skal udvides med en feriepark, med blandt andet en hytteby der kan tilbyde overnatning.

Ved fuld implementering af de ønskede tiltag for Forlystelsesparken og Ferieparken forventes en øget årlig omsætning på omkring 100 mio. samt en forøgelse i antallet af arbejdspladser på ca. 50 medarbejdere.

0-alternativet

Projektets påvirkning af kulturhistorie og arkæologi vurderes at være uændret i forhold til 0-alternativet hvor parken ikke udvides.

I forhold til de socioøkonomiske forhold så vil 0-alternativet, hvor Djurs Sommerland ikke udvides, betyde at Djurs Sommerland, efter eget udsagn, på sigt kan få svært ved at fastholde besøgstallet, hvilket også vil komme til udtryk i de afledte socioøkonomiske forhold.

Kumulative effekter

Der er ikke identificeret forhold, som vil kunne medføre en kumulativ påvirkning på kulturhistoriske og arkæologiske interesser.

11.3 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at den fortsatte drift af den eksisterende forlystelsespark samt den planlagte udvidelse af lokalplanområdet ikke vil påvirke væsentlige kulturhistoriske, arkæologiske eller socioøkonomiske interesser i negativ retning – hverken i anlægs- eller driftsfasen.

Det vurderes derfor, at der ikke er behov for afværgende foranstaltninger i forhold til disse emner.

11.4 Manglende viden

Der er ikke identificeret mangler i videns grundlaget for at kunne vurdere projektets påvirkning på kulturhistoriske og arkæologiske forhold.

Der er udelukkende lavet en overordnet beskrivelse af de socioøkonomiske påvirkninger. Det ligger ikke inden for VVM-reglernes rammer at foretage en egentlig samfundsøkonomisk analyse af projektet og 0-alternativet.

11.5 Konklusion

Den planlagte udvidelse af Djurs Sommerland vil ikke have en påvirkning på registrerede kulturhistoriske eller arkæologiske fund. Skulle der fremkomme nye fund under anlægsarbejdet, skal museet kontaktes for videre afklaring.

Det vurderes, at en udvidelse af Djurs Sommerland vil have en positiv afsmittning på lokalområdets socioøkonomi.

12 Støj

I takt med at forlystelsesparken udbygges med nye forlystelser kan dette medføre ændringer i støjpåvirkningen af de nærmeste boliger, særligt i højsæsonen. Dette kapitel beskriver undersøgelserne af støjpåvirkningen af de nærmeste naboer til Djurs Sommerland.

12.1 Metode og eksisterende forhold

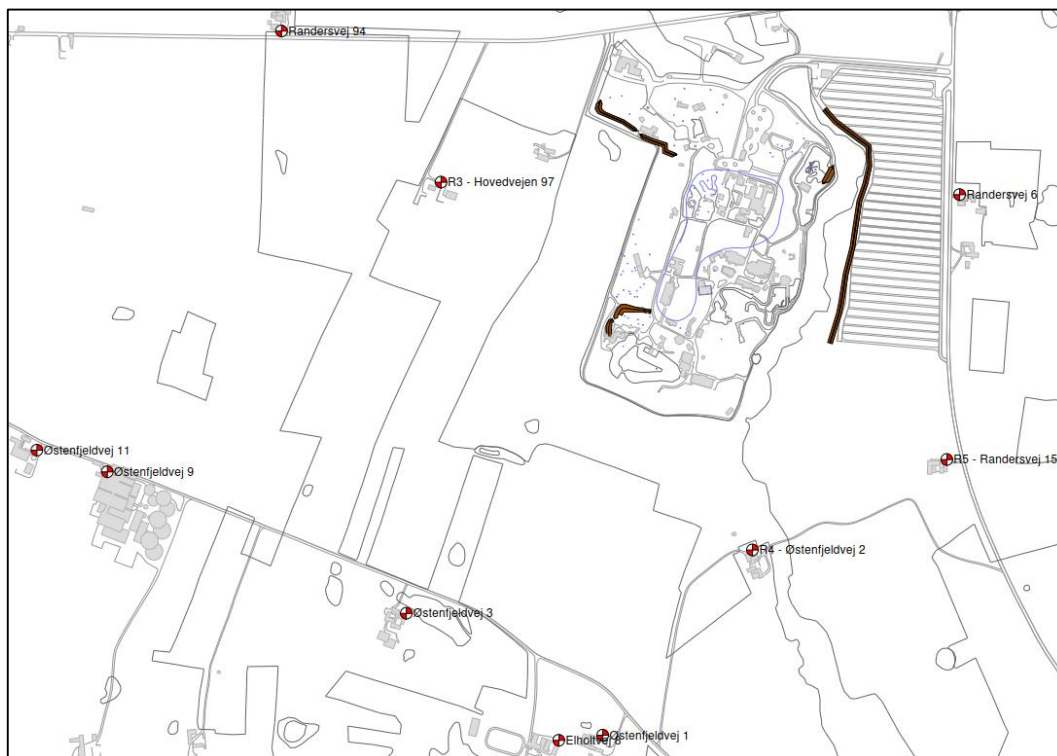
Metode

Baggrunden for dette kapitel er Notat nr. N6.005.17B Teknisk/økonomisk analyse af støjreduktion (Sweco 2017) Notatet findes også i Bilag 6. Beregningerne i notatet er baseret på en eksisterende støjmodel for Djurs Sommerland, som er opdateret senest ved ansøgning om etablering af forlystelser i 2018. Herudover baseres beregningerne på oplysninger fra Djurs Sommerland vedrørende de typer af forlystelser, der forventes etableret, jf. kapitel 4 *Projektbeskrivelse*.

Beregningerne inkluderer den tidsmæssige dimension, altså den etapevise udbygning af forlystelsesparken, samt støjpåvirkningens omfang over året og gennem dagen. I notatet undersøges endvidere muligheder og omkostninger ved støjreduktion.

Støjdata er baseret på tidligere målinger som er foretaget i Djurs Sommerland eller i andre forlystelsesparker for tilsvarende forlystelser, og medtager både mekanisk støj fra selve forlystelserne og publikumsstøj.

Beregningerne er gennemført for 10 ejendomme nær Djurs Sommerland. Bygninger ejet af Djurs Sommerland er ikke medtaget blandt de 10 ejendomme, hvis placering fremgår af Figur 12-1.



Figur 12-1 Kort over placeringen af de 10 beregningspunkter, findes også som bilag til Notat nr. N6.005.17B Teknisk/økonomisk analyse af støjreduktion (Sweco 2017).

Eksisterende forhold

Djurs Sommerland er støj-mæssigt reguleret i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2000 med tillægsgodkendelser. Støj fra forlystelsesparken må ikke overstige støjvilkår i den til enhver tid gældende miljøgodkendelse inkl. tillægsgodkendelser. Støjvilkår for parken omfatter både mekanisk støj fra forlystelserne og publikumsstøj, og grænsen er fastsat til 45 dB indenfor åbningstiden. Djurs Sommerland er således omfattet af støjvilkår, der svarer til den vejledende støjgrænse som andre virksomheder skal opfylde i aftenperioden og dele af weekenden. Som supplement til ovenstående støjgrænse har Djurs Sommerland tilladelse til ved op til 10 årlige musikarrangementer at overskride støjgrænsen med 1 dB på timebasis (i perioden kl. 15 – 18).

Parken holder åbent i sommerhalvåret ca. 100 dage årligt, og må holde åbent følgende tidspunkter:

Periode	Tidsrum
	Tilladte åbningstider
1. april – 31. maj	9.00 – 21.00
1. juni – 31. august	9.00 – 22.00
1. september – 1. november	9.00 – 21.00

Af de ca. 100 årlige åbningsdage er omkring halvdelen med drift efter kl.18.

Driftsintensiteten af Djurs Sommerland over en åbningsdag er ikke konstant. I den første driftstime fyldes parken med publikum. Hermed varer det et stykke tid inden forlystelserne er oppe på fuld drift. Hen under aften søger publikum mod spiseområder og en del forlader parken for blandt andet at spise andetsteds. Endvidere er mange "møre" efter afprøvning af forlystelserne i løbet af dagen. Driftsintensiteten klinger således ud.

Driftsintensiteten afhænger endvidere af antallet af gæster. På dage med mere end 12.000 gæster har parkens forlystelser nået deres maksimale kapacitet og dermed også maksimal støjdbredelse, dette var tilfældet 17 dage i 2016, hverdage og lørdage. Ingen søndage opnåede parken maksimal kapacitet i 2016. Ved færre gæster vil driftsintensiteten være mindre, og der vil derfor også være mindre støj – ca. 1-1,5 dB lavere end de beregnede maksimale støjbelastninger. Ved under 6.000 gæster regnes støjniveauet ikke at falde yderligere.

12.2 Miljøvurdering

Gennemførelse af det anmeldte projekt vil ikke ændre karakteren af det samlede støjbillede fra Djurs Sommerland. Støjkilderne fra forlystelsesparken vil fortsat være støj fra forlystelserne og publikum samt støj fra trafik til og fra parken.

Resultatet af de gennemførte støjregninger for de 10 naboejendomme, kan ses i Tabel 12-1. Støjregningerne viser, at efter gennemførelse af etape 1, vil der i 2020 være to ejendomme, hvor støjgrænsen på 45 dB beregningsmæssigt er overskredet med op til 2,1 dB. Ved yderligere udbygning, gennemførelse af etape 2, vil den nuværende støjgrænse være overskredet for fire ejendomme med 0,4, 1,7, 2,4 og 2,7 dB. De nuværende støjvilkår kan overholdes for de resterende seks ejendomme samt ved alle ejendomme i større afstand.

Det skal bemærkes, at de beregnede støjbelastninger er baseret på en forventning om udformningen af de kommende forlystelser. Dette ligger dog ikke fuldstændigt fast og vil være påvirket af de erfaringer, som løbende opnås, samt de forlystelser, som bliver udbudt i markedet i fremtiden. Der kan således forekomme ændringer i rækkefølgen af etableringen og den præcise udformning af de nye forlystelser. Den præcise støjbelastning af de enkelte naboer kan således variere lidt i forhold til de beregnede niveauer, men størrelsesordenen vurderes at være rimelig sikker.

Beregningerne er foretaget for en maksimal dag, dvs. en dag med mere end 12.000 gæster, og dermed maksimal drift af forlystelserne. Dette vil være tilfælde i 15-20 åbningsdage årligt (15 dage i 2016).

Timefordelingen af den maksimale støjbelastningen er beregnet for de fire ejendomme hvor støjbelastningen i 2023 er beregnet til at overstige de nugældende støjgrænser. Det fremgår af beregningerne at for tre af ejendommene, Hovedvejen 97 og Østenfjeldvej 2 samt Randersvej 6, vil den nuværende støjgrænse være overskredet i tidsrummet indtil klokken 19, på ingen af de fire steder overskrides 45 dB efter kl. 19.

Djurs Sommerland ønsker at fastholde tilladelse til at overskride støjgrænsen med op til 1 dB ved op til 10 arrangementer årligt. Arrangementerne afholdes indenfor åbningstiden og varer ikke mere end to timer hver.

Tabel 12-1 Beregnede støjbelastninger ved udbygning af Djurs Sommerland i 2019-2023. Notat nr. N6.005.17B Teknisk/økonomisk analyse af støjreduktion (Sweco 2017) Notatet findes også som Bilag 6.

Beregningsposition	Beregnet støjbelastning L _r [dB(A)] i årstal				
	Etape 1		Etape 2		
	2019	2020	2021	2022	2023
Elholtvej 8	37,0	38,6	38,6	39,0	41,5
R3 – Hovedvejen 97	45,0	45,6	45,6	45,8	46,7
R4 – Østenfjeldvej 2	43,4	44,3	44,4	45,0	47,4
R5 – Randersvej 15	43,7	44,0	44,1	44,5	45,4
Randersvej 6	47,0	47,1	47,3	47,5	47,7
Randersvej 94	39,4	39,8	39,9	40,1	40,8
Østenfjeldvej 1	37,6	39,0	39,1	39,4	41,9
Østenfjeldvej 3	38,1	40,1	40,2	40,5	43,1
Østenfjeldvej 9	34,9	36,2	36,2	36,5	37,8
Østenfjeldvej 11	33,5	34,9	34,9	35,2	36,9

Støj i anlægsfaserne vil stamme fra transport af materialer til forlystelserne og evt. materiel til anlægsarbejderne, samt fra arbejdende entreprenørmaskiner. Påvirkningen vil være lokal og kortvarig, og der vurderes ikke at være behov for særskilte beregninger eller afværgeforanstaltninger.

0-alternativet

Såfremt udvidelsen af Djurs Sommerland 2019-2023 ikke gennemføres og den nuværende drift fortsættes, vil den gældende støjgrænse på 45 dB fortsat kunne overholdes.

Kumulative forhold

Etablering den planlagte Nord-sydvej vest om Nimtofte (jf. Afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*) vil medføre et ændret støjbillede i området, særligt for ejendommene på Randersvej nr. 4, 6 og 15 og Østenfjeldvej 2, samt muligvis ejendommene Østenfjeldvej 1 og Elholtvej 8.

Den nye vej forventes at medføre ændringer i trafikfordelingen omkring Nimtofte, og dermed ændringer i støjudbredelsen fra trafik, jf. kapitel 13 om *Trafik*. Støjmæssige konsekvenser som følge af vejens etablering vil blive vurderet i VVM-redegørelse for Nord-sydvejen.

Der er i forslag til lokalplan 402 mulighed for at Djurs Sommerland kan etablere yderligere en adgang til parkeringsarealerne fra Randersvej. En realisering af dette kan også medføre ændringer i støjudbredelsen af trafikstøj på vejnettet omkring Djurs Sommerland.

12.3 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes ikke realistisk med etablering af yderligere støjdæmpende foranstaltninger. De støjdata, som er anvendt i støjberegningerne, repræsenterer forlystelser, som er opført med fokus på en lav støjstråling. Jf. tekniske/økonomiske analyse af støjreduktion (Notat nr. N6.005.17B, Sweco 2017). De indbefatter også den lokale afskærmning, som typisk forekommer i tematiserede designs. Især publikumsstøjen ville kunne reduceres væsentligt ved at "rørlægge" kørebaner mv., men det vil gå imod konceptet i forlystelser. Netop forholdet mellem højde over terræn og fart er essentielle elementer i oplevelsen. Oplevelsen ville for en stor dels vedkommende forsvinde ved etablering af lokale afskærmninger tæt op ad kørebaner mv. Derfor er dette ikke en relevant løsning til reduktion af støjen i omgivelserne.

De reelle støjdempningsmuligheder er således at opstille støjvolde eller -skærme ved siden af forlystelserne. Disse kan dog i flere tilfælde ikke hensigtsmæssigt placeres tæt på forlystelsen, da den vil forstyrre oplevelsen inde i Djurs Sommerland. I stedet må skærmen placeres ved randen af det kommende lokalplanområde.

Dette ville medføre et behov for at skærme lyden i op til 10-26 meters højde. Med sådanne højder vil etablering af volde være en umulighed. Opstilling af skærme vil dels forstyrre oplevelsen af parken, dels skæmme det omgivende landskab. Men det vil også blive uforholdsmæssigt dyrt på grund af anlægstekniske udfordringer ved opstilling af så store skærme (fundering, afstivning mv.). Prisen for opstilling af skærme, der kan reducere støjudbredelsen til de gældende støjgrænser for alle boliger, er estimeret til i størrelsesordenen 73 mio. kr., hvilket ikke vurderes at være proportionalt med den opnåede støjreduktion. Det vurderes derfor ikke at være hverken realistisk eller proportionalt med yderligere støjreduktion, som ligger ud over forlystelsernes egne designs og lokale afskærmninger.

12.4 Manglende viden

Der vurderes ikke at være manglende viden vedrørende støjpåvirkning som følge af udvidelse med de planlagte forlystelser.

12.5 Konklusion

I takt med at forlystelsesparken udbygges med nye forlystelser vil dette medføre gradvise ændringer i støjpåvirkningen af de nærmeste boliger, særligt i højsæsonen (1. juni – 31. august). Støjberegningerne viser, at ved den planlagte udbygning i 2023, vil der være fire boliger, hvor de gældende støjvilkår på 45 dB overskrides med 0,4, 1,7, 2,4 og 2,7 dB.

Muligheder for afskærmning er undersøgt i tekniske/økonomiske analyse af støjreduktion (Notat nr. N6.005.17B, Sweco 2017). Men sådanne løsninger vil være så omfattende og omkostningstunge, at det ikke vurderes at være teknisk/økonomisk proportionalt med den opnåede reduktion, at stille krav om støjreduktion, som ligger udover forlystelsernes egne designs og afskærmning.

Det vurderes, at Djurs Sommerland i udgangspunktet er velplaceret, og at en virksomhed af denne type i praksis ikke vil kunne placeres uden i begrænset omfang at måtte overskride 45 dB i enkelte beregningspunkter i nogle tidsrum.

Djurs Sommerland har åbent ca. 100 dage årligt, hvoraf de 50 dage er med åbningstider efter kl. 18. Jf. støjberegningerne overskrides den nuværende støjgrænse ikke efter kl. 19 for nogen af de fire ejendomme.

Støjberegningerne er baseret på en maksimal driftssituation, hvilket forekommer ca. 15-20 dage årligt. De resterende åbningsdage vil besøgstallet og dermed støjpåvirkningen være lavere.

Den øgede støjpåvirkning vil være af lokal karakter (fire ejendomme). Stigningen vil være op til 2,7 dB, men den samlede påvirkning på 47,7 dB vil stadig ligge langt under støjgrænserne for andre typer af virksomheder, som i hverdage til kl. 18 og lørdage til kl. 14 skal overholde støjvilkår på 55 dB.

På baggrund af ovenstående vurderes at den lokalt øgede støjpåvirkning af de fire nærmeste boliger kan accepteres.

13 Trafik

Dette kapitel omhandler projektets konsekvenser for trafikafviklingen på vejnettet omkring Djurs Sommerland. Emnet er beskrevet og vurderet overordnet.

13.1 Metode og eksisterende forhold

Metode

De eksisterende trafikforhold omkring Djurs Sommerland beskrives med baggrund i Kommuneplan 2016, forslag til lokalplan 402 samt Trafikplan 2013.

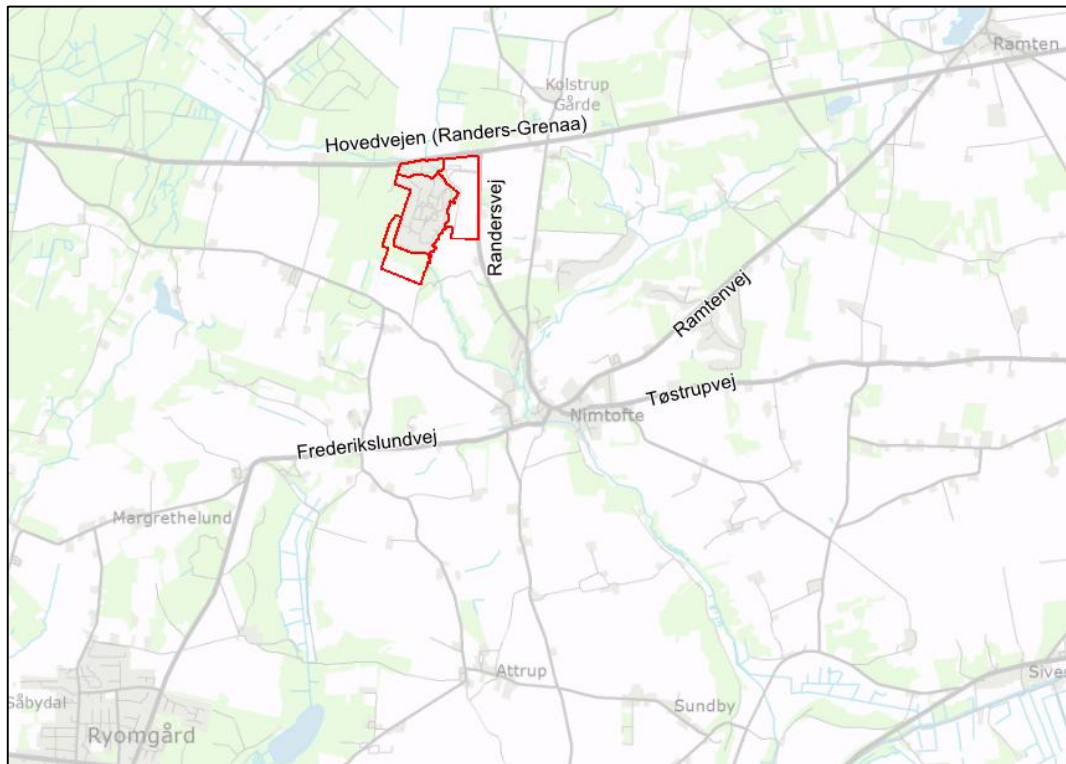
Syddjurs Kommune har, i forbindelse med blandt andet projektering af Nord-sydvejen vest for Nimtofte (Afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*), i samarbejde med Norddjurs Kommune, iværksat en opdatering af den eksisterende trafikmodel fra 2010. Dette arbejde er pt. ikke afsluttet.

Nedenstående vurderinger baseres derfor på udviklingen i besøgstal til Djurs Sommerland, idet det antages, at der er en direkte og ligefrem sammenhæng mellem udviklingen i antallet af gæster og antallet af biler og busser til parken.

Eksisterende forhold

Trafikken til Djurs Sommerland udgøres hovedsageligt af biler og busser. Der er i dag parkeringspladser til ca. 4.500 biler og 64 busser. Herudover vil der være et mindre antal gæster, der cykler til parken fra sommerhuse i nærområdet.

Adgangsvej for publikum til parkens parkeringsarealer sker fra Randersvej. Dette kan i spidsbelastede situationer medføre kødannelser ved indkørslen til Randersvej fra Hovedvejen. Endvidere kan trafikken til og fra Djurs Sommerland i perioder være en belastning for Nimtofte by, hvis smalle og slyngede vejforløb ikke er egnede til trafikmængden.



Figur 13-1 Oversigtskort over vejnettet omkring Djurs Sommerland og Nimtofte.

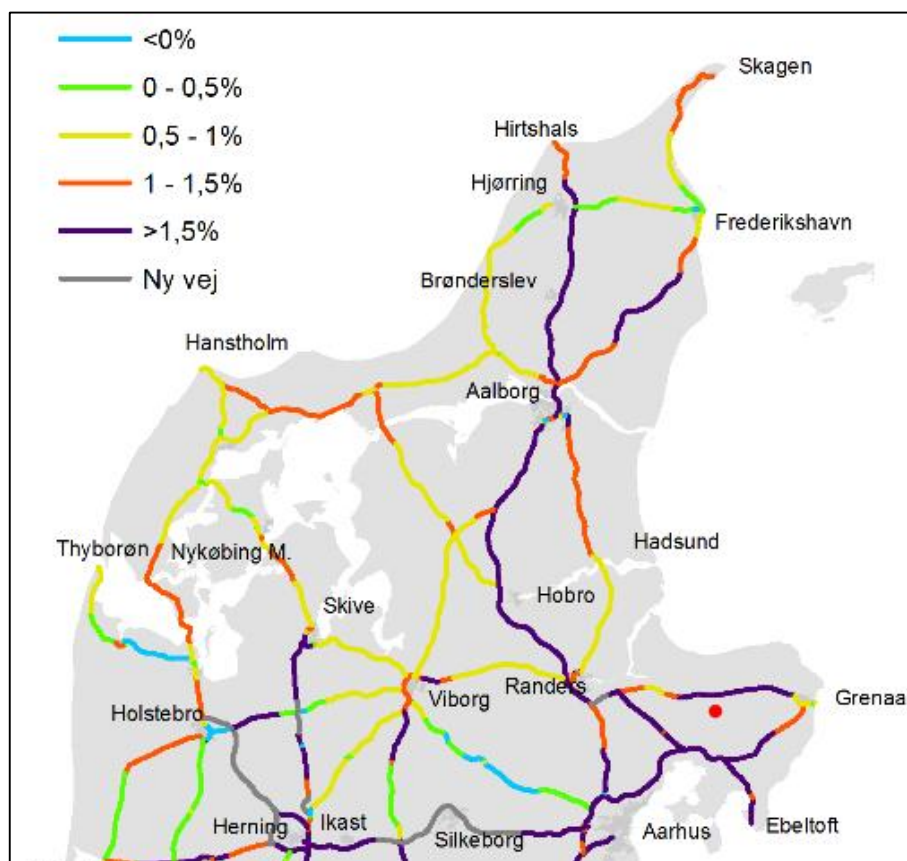
Det årlige besøgstal for Djurs Sommerland var 705.000, 801.593 og 744.600 gæster i årene 2014, 2015 og 2016. Det fremgår, at der er stor variation årene i mellem afhængig af eksempelvis vejrlig, kampagneindsats hos Djurs Sommerland og konkurrenter, nyheder (nye attraktioner) hos Djurs Sommerland og konkurrenter mv. Djurs Sommerland har miljøgodkendelse til etablering af en række forlystelser i 2017 og 2018. Disse forventes at øge publikumstilstrømningen væsentlig, og besøgstallet i 2018 forventes derfor at være i størrelsesordenen 850.000 gæster. Det vil udgøre 0-alternativet for tema om trafik.

Fordelingen i døgntrafikken på Randersvej er ikke jævn, men er koncentreret i timerne om formiddagen og sen eftermiddag/aften, hvor parkens gæster henholdsvis ankommer og tager afsted. I 2016 lå det daglige antal gæster i juli måned (højsæson) mellem 4.500 og 13.000 gæster. Der er således også en stor daglig variation gennem sæsonen.

13.2 Miljøvurdering

Der forventes en mindre stigning i besøgstallet hen over projektperioden 2019-2023, som følge af de planlagte udvidelser (nye forlystelser og vandland). I 2023 forventes besøgstallet at være i størrelsesordenen 900.000 årlige gæster. Det svarer til en stigning på ca. 6 % i forhold til 0-alternativet som er 850.000 årlige gæster i 2018. Stigningen vil være fordelt over projektperioden og svarer til ca. 1 procents stigning årligt.

Dette ligger lidt under den gennemsnitlige trafikale vækst for perioden 2010-2030 for statsvejene på Djursland jf. Landstrafikmodellen (Vejdirektoratet 2016), se Figur 13-2.



Figur 13-2 Gennemsnitlig årlig vækst i trafikarbejdet (antal kørte kilometer) fordelt på statsvejene i Danmark for perioden 2010 – 2030, jf. Landstrafikmodellen (Vejdirektoratet 2016). Den omtrentlige placering af Djurs Sommerland er vist med rød.

Et øget besøgstal kan medføre en forværring af trafikbelastningen i Nimtofte by. Det forventes dog at etablering af forbindelsesvejen Nord-sydvejen vil lede nord-sydgående trafik udenom Nimtofte by, herunder trafik fra syd til Djurs Sommerland, og dermed afhjælpe trafikbelastningen her (Figur 6-2).

Herudover vil et højere antal gæster til parken kunne medføre yderligere kødannelser ved indkørslen til Randersvej fra Hovedvejen. Der er derfor i lokalplanforslag 402 indarbejdet en mulighed for at etablere yderligere en vejadgang for publikum fra Randersvej til parkeringsarealerne med henblik på at afhjælpe disse kødannelser i spidsbelastede perioder.

Der er ikke foretaget estimer over hvordan øget besøgstal og den deraf afledte trafik vil fordele sig over åbningsæsonen. I dag udnyttes miljøgodkendelsens tilladte åbnings Tid ikke fuldt ud. Det er derfor muligt at en del af den forventede ekstra trafik, der genereres af flere besøgende, vil være fordelt over flere åbningsdage, eller åbnings timer.

Endvidere vil en eventuelt realisering af en eller flere feriebyer i forbindelse med Djurs Sommerland eller Triangle Area (jf. afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*) formentlig betyde en anderledes fordeling af trafikken til Djurs Sommerland idet, overnattende gæster vil have mulighed for at komme til og fra området udenfor spidsbelastede perioder.

0-alternativet

Såfremt det anmeldte projektet for 2019-2023 ikke gennemføres vil der stadig være en forventet vækst i Djurs Sommerland de kommende år, idet der er givet miljøgodkendelse til etablering af en række forlystelser i 2017 og 2018. Disse investeringer forventes at aflede et besøgstal begge år i størrelsesordenen 850.000 gæster.

Kumulative forhold

Etableringen af forbindelsesvejen, Nord-sydvej vest om Nimtofte (jf. afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*), forventes at flytte nord-sydgående trafik fra Ramtenvej øst for Nimtofte til det nordlige Randersvej vest for Nimtofte. Der vil således være en kumuleret trafikpåvirkning på denne vejstrækning af øget trafik til Djurs Sommerland og "flyttet" trafik fra hovedsageligt Ramtenvej. VVM-redegørelse for Nord-sydvejen vil omfatte beskrivelse og vurdering af forhold vedrørende ændrede trafikmønstre, som følge af den nye vej.

Der er i Kommuneplan 2016 vedtaget planrammer som giver mulighed for udvikling af området vest for Djurs Sommerland samt Triangle Area mellem Djurs Sommerland og Lübker Golf Resort (jf. afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*). Kommuneplanen giver mulighed for at disse områder kan udvikles med blandt andet ferieby og hotel. Såfremt disse muligheder realiseres vil flere overnatningsmuligheder og aktiviteter i området

generere mere trafik. Denne trafik vil dog ikke nødvendigvis være tidsmæssigt sammenfaldende med trafikken til Djurs Sommerland.

13.3 Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for etablering af egentlige afværgeforanstaltninger til afvikling af trafikken til Djurs Sommerland. Ændringer af vejforholdende omkring parken, herunder Syddjurs Kommunes etablering af Nord-sydvejen samt mulighed for etablering af endnu en adgang for publikum til parkeringsarealerne fra Randersvej forventes at kunne reducere effekter af stigningen i trafikken til Djurs Sommerland.

13.4 Manglende viden

Den ovenstående redegørelse bygger på den forventede udvikling i besøgstal til Djurs Sommerland, som følge af allerede tilladte projekter i 2017 og 2018 (0-alternativ) og som følge af det anmeldte projekt i perioden 2019-2023.

Ovenstående vurderinger medtager således ikke den generelle trafikudvikling i Syddjurs Kommune, de forventede effekter af Nord-sydvejen eller øvrige lokale forhold, der påvirker trafikfordelingen i området.

I forbindelse med blandt andet VVM-redegørelse for Nord-sydvejen er der igangsat en revision af kommunens trafikmodel. VVM for Nord-sydvejen vil omfatte beskrivelse og vurdering af forhold vedrørende ændrede trafikmønstre, som følge af den nye vej.

13.5 Konklusion

Trafikmængden til Djurs Sommerland forventes at stige ca. 6 % i projektperioden (ca. 1% årligt), som følge af øget besøgstal, afledt af den ansøgte udvidelse. Hertil kommer effekten af Nord-sydvejen, som forventes at flytte trafik til Randersvej. I VVM for Nord-sydvejen vil de samlede trafikforhold på Randersvej blive vurderet.

Det er muligt at øget trafik til Djurs Sommerland i de kommende år vil fordele sig anderledes i forhold til de nuværende forhold, som følge af for eksempel flere og/eller længere åbningsdage. Endvidere vil en eventuelt realisering af en eller flere feriebyer i nærområdet formentlig betyde en anderledes fordeling af trafikken til Djurs Sommerland idet, overnattende gæster vil have mulighed for at komme til og fra området på tidspunkter udenfor de spidsbelastede perioder.

Udfordringerne i Nimtofte by forventes reduceret ved etablering af den planlagte forbindelsesvej Nord-sydvejen, som skal lede nord-sydgående trafik vest om Nimtofte. Kødannelse på hovedvejen forventes imødegået med etablering af endnu en vejadgang til parkens parkeringsarealer fra Randersvej.

14 Affald og oplag

I dette kapitel gennemgås overordnet Djurs Sommerlands affaldsproduktion og omfang af oplag af fossile brændsler og kemikalier.

14.1 Affald

Håndtering af affald reguleres af vilkår i gældende miljøgodkendelse samt af Syddjurs Kommunes gældende regulativ om erhvervsaffald og regulativ for tømningsordning for fedtudskilleranlæg.

Driften af Djurs Sommerland genererer en række forskellige typer af affald, der dels relaterer sig til parkens drift herunder etablering og vedligehold af forlystelser og kulisser (metal, spildolie, bygningsaffald mv.) dels til publikum (dagrenovation, flasker, madaffald fra restauranter mv.).

Miljøvurdering

Et øget parkareal med flere forlystelser og øget besøgstal over perioden 2019-2023 vil medføre en stigning i affaldsmængden fra Djurs Sommerland. Det ansøgte projekt vil ikke medføre frembringelse af nye typer affald i forhold til virksomhedens nuværende drift, og der vil ikke ske ændringer i virksomhedens håndtering af affald, i forhold til den nuværende drift.

14.2 Oplag

Vilkår vedrørende oplag af olie og kemikalier reguleres i den gældende miljøgodkendelse. Olie, kemikalier og farligt affald skal opbevares under tag, på betongulv og uden mulighed for afløb til kloaksystemet. Desuden skal klor og syre opbevares indendørs i hver sit rum og med adskilt ventilation.

Der opbevares ikke farlige stoffer i så store mængder, at Djurs Sommerland er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Olie: Hydraulikolie og motorolie opbevares i tromler i lagerbygning i et adskilt depotrum uden gulvafløb. Der er et årligt forbrug på ca. 400 l.

Klor (natriumhypochlorit): Der opbevares max 3000 l flydende klor i tanke af 1000 l. Tankene står permanent i rummet, og klorene pumpes ned i tankene af leverandøren. Der er ikke gulvafløb i dette rum. Rummet er med forhøjet kant der sikrer at evt. udslip forbliver i rummet. Der er mekanisk udluftning gennem taget.

Syre (saltsyre): Der opbevares max. 700 l i en tank, hvortil syren pumpes ind af leverandøren. Der er ikke gulvafløb i dette rum. Der er mekanisk udluftning gennem taget.

Pesticider til parkens drift, opbevares under tag, i rum uden gulvafløb. Der anvendes pesticider mod hovedsageligt skadedyr (insekter) og ukrudt.

Miljøvurdering

Den planlagte udvidelse af parken medfører ikke ændringer i typerne af olie og kemikalier, som anvendes i parkens drift. Forhold vedrørende opbevaring reguleres fortsat i den gældende miljøgodkendelse.

En udvidelse af parkens areal vil medføre et øget forbrug af pesticider såfremt den hidtidige driftspraksis opretholdes, idet området med forlystelser udvides med ca. 25 %.

Udvidelse af vandland og opførelse af et indendørs vandland vil medføre et øget forbrug og dermed behov for opbevaring af større mængder af klor og syre. Dog ikke i så store mængder at Djurs Sommerland bliver omfattet af risikobekendtgørelsen.

15 Øvrige forhold

I dette kapitel behandles en række temaer, som skal indgå i miljøvurderingen jf. VVM-bekendtgørelsen⁶, men hvor det på forhånd vurderes, at den anmeldte udvidelse af Djurs Sommerland ikke vil give anledning til potentielle miljøpåvirkninger, på grund af afstand til den pågældende miljøparameter eller virksomhedens karakter.

15.1 Forurennet jord

Udvidelsen af Djurs Sommerland påvirker ikke kendte og/eller registrerede arealer med forurennet jord kortlagt på vidensniveau 1 (V1), vidensniveau 2 (V2) eller områdeklassificeret. Nærmeste arealer med registreret jordforurening er arealer i Nimtofte by (Arealinformation, Danmarks Miljøportal februar 2017).

15.2 Råstoffer

Udvidelsen af Djurs Sommerland påvirker ikke råstofinteresser. Nærmeste råstofgraveområde ligger mere end fire km fra parken og nærmeste råstofinteresseområde ligger ca. 20 km fra parken jf. Råstofplan 2016 (Region Midtjylland 2016).

Råstof og vandforbrug i anlægsperioden omfatter brændstof til transport af materialer og til entreprenørmaskiner samt sand, grus, asfalt og beton til anlæg af fundamenter, veje og stier mv. Bygninger og konstruktioner til forlystelser udføres i beton, stål og træ mv. Omfanget vurderes ikke at adskille sig væsentligt fra almindelige bygge og anlægsprojekter.

15.3 Luftforurening

Lokal og regional luftforurening

Lokale påvirkninger af luften omfatter lugt- og støvgener samt emissioner fra udsugningsanlæg. Forhold vedrørende luftforurening er reguleret i den gældende Miljøgodkendelse fra 2000, hvor det er fastlagt, at Djurs Sommerland ikke må give anledning til væsentlige lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, hverken fra restaurationer eller værksteder. Det er endvidere fastlagt, at afkast fra svejseapparater skal føres mindst en meter over det punkt på taget, hvor afkastet sidder.

⁶ Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning BEK nr 957 af 27/06/2016.

Udvidelsen af Djurs Sommerland vil ikke medføre væsentlige ændringer i karakteren af emissioner fra udsugningsanlæg, og det vurderes, at parken også efter udvidelsen vil kunne overholde miljøgodkendelsens vilkår om luftforurening.

I anlægsfasen vil støv og emissioner fra gravearbejde og entreprenørmaskiner kunne give anledning til lokale gener. Det vurderes at disse vil ikke vil række ud over projektorrådets afgrænsning i væsentligt omfang.

Emissioner fra trafik til og fra parken omfatter udstødningsgasser med indhold af sundhedsskadelige kvælstofoxider og partikler. Udvidelsen af Djurs Sommerland forventes at give anledning til et øget besøgstal og dermed mere trafik. Dette skal ses i sammenhæng med øget trafik som følge af etableringen af Nordsyd-vejen, samt eventuel udvikling af Triangle Area, og feriebyen vest for Djurs Sommerland. Risikoen for sundhedsmæssige gener som følge heraf vurderes dog at være begrænset, da Djurs Sommerland er beliggende i det åbne land med gode spredningsforhold.

Parkens aktiviteter giver ikke anledning til langtransporteret regional luftforurening.

15.4 Klima

Global luftforurening – drivhusgasser

Afbrænding af fossile brændstoffer samt emissioner fra trafik er kilder til drivhusgasser som f.eks. kuldioxid (CO₂). Da Djurs Sommerland er en sommeråben, udendørs oplevelsespark med hovedsageligt eldrevne forlystelser er forbruget af fossile brændstoffer begrænset til:

- Oliefyr til opvarmning af værksted og stuehus
- Gasfyr til vandlandet
- Benzin og diesel til parkens tog, arbejdsredskaber, traktorer mv.

Øget trafik som følge af øget besøgstal og generel udvikling af de omgivende arealer vil genere mere trafik og dermed øget udledning. Dette skal dog ses i sammenhæng med, at bilernes effektivitet bliver bedre og CO₂ udledningen pr. kørt kilometer er faldende.

Klimatilpasning

Forandringer i klimaet, i form af mere ekstremt vejr med flere storme samt kraftigere og hyppigere skybrud samt højere grundvandsstand, kan udfordre eksistens og funktion af nuværende og fremtidige anlæg.

Parkens bassiner skal kunne rumme fremtidige ekstremregnhændelser, således at oversvømmelser kan undgås, og således at recipienten Sorte Å ikke belastes af voldsomme overløb, der kan medføre erosion og sandvandring i vandløbet til skade for nedstrømsliggende strækninger. Forhold vedrørende dimensionering af bassiner og regulering af overløb fastlægges i miljøgodkendelsen.

16 Kumulative effekter

Nord-sydvejen

Syddjurs Kommune har igangsat VVM-proces i forbindelse med planlægningen af den nord-sydgående forbindelsesvej vest om Nimtofte. Vejen vil påvirke trafikmønstre i området omkring Nimtofte, blandt andet forventes at trafik "flyttes" fra Ramtenvej til Randersvej mens trafikbelastningen af Nimtofte by vil blive reduceret.

Den øgede trafik på Randersvej vil kumulere med en forventet øget trafik til Djurs Sommerland som følge af den planlagte udbygning i 2019-2023.

Ændringen i trafikfordelingen i området vil også betyde ændringer i den samlede udbredelse af trafikstøj omkring Randersvej.

De trafikale og støjmæssige effekter af Nord-sydvejen og den kumulerede påvirkning vil blive nærmere belyst i VVM for Nord-sydvejen.

Udvikling af kommuneplanens rammeområder

Omkring Djurs Sommerland er udlagt rammeområder til større turistanlæg. Rammerne giver mulighed for etablering af blandt andet hotel, feriehytter, oplevelsescenter med aktiviteter mv. (se afsnit 6.3 *Kommunal planlægning*). Der foreligger ikke vedtagne lokalplaner for disse områder. Såfremt disse muligheder realiseres, vil der være en kumuleret effekt af flere miljøparametre herunder trafik til og fra området og trafikstøj afledt heraf. Der vil være behov for en væsentlig øget vandindvinding hovedsageligt i sommerhalvåret. Den visuelle påvirkning af landskabet omkring Djurs Sommerland vil afhænge af, hvordan rammeområderne bliver udbygget.

De potentielle fremtidige miljøpåvirkninger som følger af udnyttelsen af kommuneplanens rammer, vil blive vurderet nærmere i forbindelse med myndighedens behandling af eventuelle konkrete projekter, herunder eksempelvis udarbejdelse af lokalplaner, SMV, VVM, tilladelser og godkendelser mv. for eventuelle konkrete projekter.

Der vil være en kumuleret effekt i forhold til trafik og trafikstøj omkring Randersvej, som følge af etableringen af Nord-sydvejen. Disse forhold vil blive belyst nærmere i VVM for Nord-sydvejen.

Omkring Djurs Sommerland er udlagt rammeområder til større turistanlæg. Såfremt disse muligheder realiseres vil der være en kumuleret effekt af flere miljøparametre. De potentielle fremtidige miljøpåvirkninger, vil blive vurderet nærmere i forbindelse med myndighedens behandling af eventuelle konkrete projekter.

17 Afværgeforanstaltninger

Visuel påvirkning: Omkring forlystelsesparkens samlede område etableres og vedligeholdes afskærmende beplantning mod det åbne land, dette vil i nogen grad skærme det omgivende landskab for de visuelle påvirkninger fra parkens forlystelser og anlæg.

Afledning af overfladevand: Der skal projekteres et afvandingssystem for delområde B, sådan at målopfyldelse for recipienten ikke hindres. Der skal indhentes godkendelse af afvandingssystemet ved myndigheden inden etablering af systemet.

Herudover har Syddjurs Kommune og Djurs Sommerland aftalt en række tiltag mht. overfladevand. Disse omfatter nedlæggelse af direkte udløb, etablering af øget bassinvolumen samt ændring af drift i forhold til vinterklargøring mv.

Afledning af spildevand fra Djurs Sommerland skal tilpasses og reguleres i forhold til spildevandssystemets kapacitet i samråd med spildevandsforsyningen.

Støj: Muligheder for etablering af støjdæmpende foranstaltninger er undersøgt. Analysen viste at, da eventuelle støjdæmpende volde eller skærme, ikke kan placeres tæt på forlystelserne må afskærmningen være temmelig høj for at opnå den ønskede dæmpende effekt. Sådanne høje skærme vil dels forstyrre oplevelsen af parken, men det vil også blive uforholdsmæssigt dyrt på grund af anlægstekniske udfordringer ved opstilling af så store skærme. Det vurderes derfor ikke proportionelt at stille vilkår om støjdæmpning, udover den der er integreret i forlystelsernes design og afskærmning,

Der vurderes ikke behov for afværgende foranstaltninger i forhold til VVM-redegørelsens øvrige temaer.

18 Manglende viden

Trafikafvikling

Syddjurs Kommunes trafikmodel er fra 2010. Vurderingerne i denne redegørelse er derfor baseret på en fremskrivning af trafikmodellen på basis af den overordnede generelle trafikudvikling i perioden 2010-2016 samt stigningen i årligt besøgstal til Djurs Sommerland. Tallene medtager ikke de forventede effekter af Nord-sydvejen eller øvrige lokale forhold, der siden 2010 har påvirket trafikfordelingen i området.

Revision af den eksisterende trafikmodel er igangsat, og det forventes, at foreløbige resultater fra dette arbejde vil kunne medtages i en endelig version af denne VVM-redegørelse.

Der er ikke konstateret mangler i vidensgrundlaget for VVM-redegørelsens øvrige temaer.

19 Referencer

Aarhus Amt (2006) Landskabskarakterkortlægning i Syddjurs Kommune.

Danmarks Miljøportal (2017) Arealinformation:

<http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/> (februar 2017)

Geus (2017) Jupiter databasen: <http://www.geus.dk/DK/data-maps/jupiter/Sider/default.aspx> (februar 2017)

DTU Aqua (2010) Grenaa udsætningsplan, Distrikt 14, vandsystem 17. Udsætningsplan nr. 3-2010

Miljø- og Fødevareministeriet (2016) Miljøgis for Vandområdeplanerne 2015-2021:

<http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016> (Juni 2016)

Miljø- og Fødevareministeriet (2017) Miljøgis – Statslig grundvandskortlægning:

<http://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand> (februar 2017)

Møller og Grønborg (2017) Visualiseringer af højdegrænseplan for Djurs Sommerland.

Naturstyrelsen (2016) Natura 2000-plan 2016-2021, Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov Natura 2000-område nr. 47, Habitatområde 43. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet.

Rambøll (2014) Grundvandsredegørelse Syddjurs Kommune.

<http://kommuneplan.syddjurs.dk/dk/kommuneplan-2016/om-kommuneplan-2016/redegoerelse/grundvandsinteresser---redegoerelse/grundvandsinteresser---redegoerelse.htm>

Region Midtjylland (2016) Råstofplan 2016 for Region Midtjylland, Region Midtjylland.

Syddjurs Kommune (2012) Materiale fra landskabsregistreringer.

Syddjurs Kommune (2013) Trafikplan 2013 Veje og trafik.

Syddjurs Kommune (2016) Syddjurs Kommuneplan 2016

<http://kommuneplan.syddjurs.dk/>

Sweco (2017) Notat nr. N6.005.17B Teknisk/økonomisk analyse af støjreduktion. Dateret 2017-17-03.

Vejdirektoratet (2016) Forventning til vejtrafikkens udvikling. Hjemmeside:

http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/temaer/Fremtidenstrafik/Sider/default.aspx (senest opdateret 01-09-2016).