

Til
Horsens Kommune

Dokumenttype
Miljørapport

Dato
Juli, 2015

PROJEKTFORSLAG FOR FJERN- VARMEFORSYNING AF RESTEN AF HORSENS BY OMRÅDET **MILJØRAPPORT**



Forsidefoto: TvSyd.dk

PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEOFORSYNING AF RESTEN AF HORSSENS BY OMRÅDET MILJØRAPPORT

Revision **01**
Dato **18-06-2015**
Udarbejdet af **RHOL, MSW, SLA, JNEM**
Kontrolleret af **BEG, JNEM**
Godkendt af **RHOL**
Beskrivelse **Miljørapport for strategisk miljøvurdering af projekt-
forslag for fjernvarmeforsyning af resten af Horsens
by området.**

Ref. 1100013042 - HKV - Horsens Kraftvarmeværk



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

INDHOLD

1.	IKKE TEKNISK RESUMÉ	1
1.1	Baggrund	1
1.2	Planens indhold og formål	1
1.3	Udarbejdelse af miljøvurdering	1
1.4	Scopingrapport	1
1.5	Vurdering af miljøpåvirkninger	1
1.6	Afværgeforanstaltninger	1
1.7	Overvågningsprogram	1
2.	INDLEDNING OG BAGGRUND	2
2.1	Baggrund for varmeprojektet	2
2.2	Strategisk miljøvurdering	2
2.3	Læsevejledning	3
3.	PLANENS INDHOLD OG FORMÅL	5
3.1	Projektbeskrivelse	5
4.	UDARBEJDELSE AF MILJØVURDERING	9
4.1	Planens potentielle påvirkning	9
4.2	Scopingrapport	9
4.3	Alternativer	10
5.	METODEBESKRIVELSE	11
5.1	Anvendt metode	11
5.2	Lovgivning og miljømål.	11
5.3	Eksisterende forhold	11
5.4	Påvirkning fra projektet	11
5.5	0-alternativ	11
5.6	Kumulative effekter	11
5.7	Afværgeforanstaltninger	11
5.8	Opsamling i form af skema	12
6.	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING OG LOVGIVNING	14
6.1	Projektforslagets forhold til kommunens varmeplanlægning	14
6.2	Projektforslagets forhold til krav i henhold til varmeforsyningsloven og projektbekendtgørelsen	14
6.3	Projektforslagets forhold til plan- og miljøforhold	15
6.4	Regional udviklingsplan	16
6.5	Landsplanredegørelse 2013	16
6.6	Andre planer	16
6.7	Andre projekter	16
7.	MILJØVURDERING	17
7.1	Landskab	17
7.2	Kulturhistorie	18
7.3	Rekreative interesser	20
7.4	Beskyttet natur og Natura 2000	22
7.5	Støj og vibrationer	25

7.6	Emissioner og støv	27
7.7	Grundvand, geologi og jordforurening	29
7.8	Overfladevand og spildevand	32
7.9	Ressourcer, råstoffer og affald	33
7.10	Befolkning og sundhed	35
7.11	Trafik og sikkerhed	37
7.12	Socioøkonomi	41
7.13	Kumulative effekter	43
8.	SAMMENFATNING OG AFVÆRGEFORANSTALTNINGER	44
8.1	Samlet vurdering af varmeprojektet	44
8.2	Afværgeforanstaltninger	46
9.	OVERVÅGNINGSPROGRAM	48
9.1	Generelt	48
10.	REFERENCER	49

1. IKKE TEKNISK RESUMÉ

1.1 Baggrund

I Horsens Kommunes Strategiske Energiplan skitseres et oplæg for en fremtidig fjernvarmeforsyning af hele Horsens By området. Der lægges i handlingsplanen op til, at varmeforsyningssselskaberne igangsætter konverteringer af naturgasforsynede områder/ejendomme til fjernvarme, når de ligger i tilknytning til eksisterende fjernvarmeforsynede områder samt områder beliggende inden for kort afstand til de pågældende fjernvarmeområder. Grundlaget for en sådan konvertering er udarbejdelsen af et varmeprojekt.

1.2 Planens indhold og formål

HKV Horsens A/S, Horsens Varmeværk a.m.b.a. og Dagnæs-Bækkelund Varmeværk a.m.b.a. har udarbejdet et forslag til varmeprojekt for etablering af fjernvarmeforsyning til den del af Horsens By området, der i dag ikke forsynes med fjernvarme. Projektet omfatter konverteringen af ca. 10.000 boligigers varmeforsyning samt ca. 190 km ledningsarbejde og medfører en samlet CO₂-reduktion på 0,6 mio. tons i løbet af de kommende 20 år. Projektet omfatter endvidere etableringen af et biomassefyret varmeværk i tilknytning til det eksisterende kraftvarmeværk på Endelvevej

1.3 Udarbejdelse af miljøvurdering

I henhold til § 4 i Lov om miljøvurdering af planer og programmer er der truffet afgørelse om, at Varmeplanen er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. lovens § 3, stk. 1, nr. 1, idet varmeprojektet fastlægger anvendelsesbestemmelser for anlæg opført i lovens bilag 4. Denne miljørapport er udarbejdet som en del af den lovpligtige miljøvurdering og fremlægges offentligt i samme periode som forslag til Varmeprojektet.

1.4 Scopingrapport

Horsens Kommune har udarbejdet en scopingrapport der fastlægger indholdet af miljøvurderingen. Den er sendt i høring ved de berørte myndigheder og der er kommet to høringssvar. Svarene har medført en præcisering af afsnittet om trafikale påvirkninger.

1.5 Vurdering af miljøpåvirkninger

Der er ingen miljøemner, som i miljørapporten er vurderet at være væsentlige, det vil sige at de er så betydende, at det ved en negativ påvirkning bør overvejes at ændre projektet, gennemføre afværgetiltag for at mindske påvirkningen eller afveje konsekvenserne i forbindelse med beslutningsprocessen om projektets realisering. Kun i forbindelse med 0-alternativet er det vurderet at den forøgede udledning af CO₂ vil være en væsentlig miljøpåvirkning.

Der er 3 miljøemner, som er vurderet at være moderate: Støj og vibrationer, Emissioner og støv, Trafik og sikkerhed. Konsekvenserne af disse er af en betydning, som ved en negativ påvirkning kræver overvejelser om afværgeforanstaltninger som led i realiseringen af projektet. For alle tre miljøemner er der foreslået afværgeforanstaltninger.

1.6 Afværgeforanstaltninger

De foreslåede afværgeforanstaltninger omfatter støjafskærmning, vanding og renhold ved anlægsarbejder, samt gennemførelse af kapacitetsberegninger i forhold til den trafikale påvirkning.

1.7 Overvågningsprogram

Det vurderes, at der ikke bør opstilles et selvstændigt overvågningsprogram på baggrund af miljøvurderingen. Horsens Kommune vil gennem varmeplanlægningen og ved udarbejdelse af miljøgodkendelser følge op på miljøpåvirkningerne.

2. INDLEDNING OG BAGGRUND

2.1 Baggrund for varmeprojektet

Horsens Kommune har i sin strategiske energiplan skitseret et oplæg for en fremtidig fjernvarmeforsyning af hele Horsens By området¹.

I planen lægges der i den konkrete handlingsplan op til, at varmeforsyningselskaberne igangsætter konverteringer af naturgasforsynede områder/ejendomme til fjernvarme, når de ligger i tilknytning til eksisterende fjernvarmeforsynede områder samt områder beliggende inden for kort afstand til de pågældende fjernvarmeområder. For at kunne forsyne de nye fjernvarmeområder planlægges der også for etableringen af et nyt biomassefyret varmekværk ved det eksisterende kraftvarmekværk, idet den installerede varmeeffekt ikke kan forsyne de nye områder.

Dette projektforslag er formentlig det største sammenhængende konverteringsprojekt i Danmark og Horsens Kommune har meget stor interesse i, at fjernvarmekværkerne i Horsens og Dagnæs-Bækkelund sikres bedre forsyningsikkerhed, billigere varme til resten af byen samt lever op til de nationale mål for energiområdet.

Der er på baggrund af dette udarbejdet et varmeprojekt efter varmeforsyningsloven² og projektbekendtgørelsen³, der muliggør en realisering.

Varmeprojektet er af Horsens Kommune vurderet til at være omfattet af kravet om miljøvurdering efter miljøvurderingsloven⁴, idet det antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet i anlægsfasen.

Der er derfor igangsat en strategisk miljøvurdering.

2.2 Strategisk miljøvurdering

Det er billigere at forebygge end at oprette skader efter, at de er sket.

Der er derfor, både i dansk lovgivning og EU retten, regler om miljøvurdering, inden der træffes beslutning om planer, programmer, politikker eller projekter, der kan påvirke miljøet. Reglerne for planer og programmer fremgår af lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Der er i loven krav om udarbejdelse af en strategisk miljøvurdering, hvis planen eller programmet kan påvirke miljøet væsentligt.

Formålet med en Strategisk Miljøvurdering (SMV) er at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en miljøvurdering af planer og programmer, hvis gennemførelse kan påvirke miljøet væsentligt. Målet er at minimere eller helt undgå negative miljøkonsekvenser ved gennemførelse af en plan eller et program.

Miljøvurderingen tager udgangspunkt i et bredt miljøbegreb omfattende alt fra den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft og klimatiske faktorer til materielle goder, landskab, kulturarv, arkitektonisk og arkæologisk arv samt det indbyrdes forhold mellem disse parametre. I henhold til loven skal der i forbindelse med tilvejebringelse af planer og programmer, foretages en indledende vurdering af, om planen må antages

¹ Strategisk Energiplan, Horsens Kommune. Tilgængelig på:

<http://www.horsens.dk/~media/Institutioner/Klimaportal/Hvad%20goer%20kommunen/20130610Strategiskenergiplanendeligudgpdf.ashx?la=da>

² Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning nr. 1307 af 24/11 2014

³ Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg nr. 566 af 02/06 2014

⁴ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer nr. 939 af 03/07 2013

at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Denne vurdering kaldes for en screening, og er første fase af miljøvurderingen.

Screeningen sendes til høring hos berørte myndigheder. Hvis planen eller programmet i screeningen vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt, gennemføres fase 2 af miljøvurderingen, som hedder scoping. I scoping afgrænses omfanget af, hvilke oplysninger og miljøparametre, der skal indgå i den endelige miljørapport. Scoping sendes i høring hos berørte myndigheder og eventuelt lokale foreninger.

Udarbejdelse af en miljørapport er den 3. fase af miljøvurderingen, hvor der sker en grundig behandling af de enkelte emner, som forventes at give en sandsynlig væsentlig påvirkning af miljøet som følge af planens eller programmets realisering.

Når miljørapporten og forslaget til planen eller programmet foreligger, foretager myndigheden en offentlig høring med en 4 ugers frist⁵ for offentlighedens og myndigheders fremsendelse af bemærkninger.

Efter høringsperioden gennemgår Horsens Kommune de indkomne forslag, bemærkninger og kommentarer med henblik på at skabe et samlet overblik over høringsresultatet. De indkomne forslag behandles inden der træffes beslutning om den endelige vedtagelse af planen eller programmet.

Det endelige godkendte varmeprojekt med tilhørende miljørapport offentliggøres samtidig med en sammenfattende redegørelse og et eventuelt program for overvågning.

2.3 Læsevejledning

Miljøvurderingen findes kun som digital version, der kan hentes på Horsens Kommunes hjemmeside. Miljøvurderingen beskriver miljøpåvirkningerne fra varmeprojektet og er opbygget med følgende afsnit:

Ikke-teknisk resume er en sammenfatning af VVM-redegørelsen, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og miljøpåvirkningerne.

Indledning og baggrund forklarer dels baggrunden for udarbejdelsen af den strategiske miljøvurdering og for det vurderede varmeprojekt.

Planens indhold og formål giver en detaljeret beskrivelse af projektet, og hvordan det vil blive gennemført.

Udarbejdelse af miljøvurdering beskriver dels grundlaget for miljøvurderingen, planens potentielle påvirkning samt den gennemførte myndighedshøring og 0-alternativet.

Metodebeskrivelse beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de forskellige miljøpåvirkninger.

Forhold til anden planlægning og lovgivning behandler de for miljøvurderingen og projektet relevante lovgivninger og den relevante planlægning.

Miljøvurdering beskriver miljøpåvirkningerne for projektet i form af underafsnit, der omhandler det enkelte miljøemne.

⁵ Fristen er sat til 4 uger jf. miljøvurderingslovens § 8 Stk. 4.

Sammenfatning og afværgeforanstaltninger beskriver vurderingerne af miljøpåvirkningerne samlet samt opsummerer de foreslåede afværgeforanstaltninger, der kan undgå, minimere eller kompensere for indvirkningen på miljøet. Sammenfatningen beskriver ligeledes manglede viden og usikkerheder i forbindelse med miljøvurderingen, der kan have betydning for vurdering af varmeprojektets virkning på miljøet.

Overvågningsprogram beskriver forslag til overvågning af miljøpåvirkninger.

For at få et overblik over miljørapportens hovedindhold kan man nøjes med at læse sammenfatningen og det ikke-tekniske resumé.

Sidst i miljøvurderingen findes en samlet fortegnelse over referencer. Referencerne fremgår ligeledes gennem rapporten i fodnoter på de relevante sider. Hvor det er muligt, er der indsat et link til referencen.

God læselyst

3. PLANENS INDHOLD OG FORMÅL

3.1 Projektbeskrivelse

HKV Horsens A/S, Horsens Varmeværk a.m.b.a. og Dagnæs-Bækkelund Varmeværk a.m.b.a. har udarbejdet et projektforslag for etablering af fjernvarmeforsyning til den del af Horsens By område, der i dag ikke forsynes med fjernvarme. Dermed vil ønsket i Horsens Kommunes Strategiske Energiplan kunne opfyldes med hensyn til at skifte fossile brændsler (her naturgas og olie) ud med fjernvarme baseret på affald og biomasse.

Horsens Varmeværk a.m.b.a. og Dagnæs-Bækkelund Varmeværk a.m.b.a. forsyner i dag de eksisterende fjernvarmeområder i Horsens. De to fjernvarmeselskaber og det af dem i fællesskab ejede HKV Horsens A/S er i fællesskab projektansvarlige. Der pågår et arbejde omkring den fremtidige organisering af fjernvarmeforsyningen i Horsens, og den praktiske udførelse af projektets anlægsarbejder mv. vil i samarbejde med de to andre projektansvarlige blive foretaget af HKV Horsens A/S, som vil blive ejer af disse anlæg.

Fjernvarmeforsyningen i Horsens vil efter gennemførelsen af projektet omfatte:

- De eksisterende fjernvarmekunder i Horsens Varmeværk a.m.b.a. og Dagnæs-Bækkelund Varmeværk a.m.b.a. forsyningsområder.
- Forbrugere med nuværende individuel varmeforsyning i områderne:

Egebjerg
Priorsløkke
Horsens Havn Syd
Gedved
Stensballe
Torsted
Horsens Vest
Trappevejen
Højvang
Torsvang
Hatting
Lund
Søndrevej
Horsens Havn Nord
Horsens Havn Midt
Horsens Havn Vest
Otto Ruds vej
Lund Industri
Gedved Industri

I henhold til Horsens Kommunes Strategiske Energiplan lever dette Projektforslag op til målsætningen om konvertering af forbrugere med individuel opvarmning baseret på fossile brændsler til fjernvarme baseret på ikke-fossile brændsler.

I samme Strategiske Energiplan lægger Horsens Kommune vægt på en energiforsyning med høj forsyningsikkerhed baseret på et bredt udsnit af brændsler. Sammenbinding af fjernvarmenetene kan være med til at sikre en optimal fleksibilitet i forsyningen, herunder mellem el og varmesektoren, og vil samtidig sikre den optimale udnyttelse af fluktuerende energikilder samt de mest effektive varmeproduktionsanlæg baseret på vedvarende energi som ønsket i den Strategiske Energiplan.

Herudover har Horsens Kommune et ønske om, at udviklingen af energisektoren skal ske med vægt på at reducere forsyningens belastning af det omgivende miljø såvel lokalt som globalt. Som det er nævnt i Horsens Kommunes Strategiske Energiplan, er der i Danmark en målsætning om at sikre landet en energiforsyning baseret på vedvarende energi, hvor størstedelen skal komme fra vindenergi. Horsens Kommune har imidlertid ikke plads til det nødvendige antal vindmøller, men i stedet har Horsens Kommune en udstrakt grad af fjernvarmeforsyning med oplagte muligheder for en yderligere udbygning af fjernvarmenettet med anvendelse af vedvarende energi.

Formålet med projektforslaget er at belyse muligheder og konsekvenser ved at konvertere de områder i Horsens By området, der i dag forsynes med individuel naturgas eller olie til fjernvarme baseret på biomasse. Projektforslaget, der er udarbejdet efter Energistyrelsens retningslinjer, skal danne grundlag for Horsens Kommunes myndighedsbehandling og godkendelse af projektforslaget i henhold til Varmeforsyningsloven.

Projektforslaget er et sædvanligt projektforslag, der sammenligner varmeforsyningssituationen i dag (referencen) med et alternativ (projektet) med et biomasseværk placeret ved det eksisterende kraftvarmeværk.

Opstilling af en reference

- for de områder, der i dag hovedsagelig forsynes med individuel naturgas og olie. Der forudsættes i denne fortsat individuelle forsyning og nødvendige reinvesteringer gennem den 20-årige planperiode.

Projektet:

- Projektet omfatter konvertering af de ovenfor nævnte områder til fjernvarme. Konverteringen forløber i årene 2017 – 2022, og hovedparten af de nye ledninger kommer til at ligge i eksisterende fortove og cykelstier.
- Den installerede varmeeffekt på det eksisterende kraftvarmeværk kan ikke forsyne de nye områder, så der udbygges med den yderligere nødvendige varmeeffekt ved det eksisterende kraftvarmeværk. Der er en række tekniske såvel som økonomiske fordele ved at placere den nye varmeeffekt ved det eksisterende kraftvarmeværk set i forhold til en mere decentral placering af disse varme anlæg.
- Varmeforsyning af de konverterede områder med fjernvarme fra Horsens Kraftvarmeværk baseres på affald, når der er overskydende affaldsvarme kapacitet i sommerperioden.
- Herudover er fjernvarme til de konverterede områder baseret på biomassekedler placeret ved det nuværende kraftvarmeværk (centralt placeret), da det er den samfundsøkonomisk mest fordelagtige løsning investeringsmæssigt såvel som driftsmæssigt. Der etableres 30 MW varmeeffekt i 2017 og 30 MW varmeeffekt i 2021.

Dette projektforslag er formentlig det største sammenhængende konverteringsprojekt i Danmark. Horsens Kommune har meget stor interesse i, at fjernvarmeværkerne i Horsens og Dagnæs-Bækkelund sikrer bedre forsyningssikkerhed, billigere varme til resten af byen samt lever op til de nationale mål for energiområdet. Samtidig kan denne konvertering være med til at øge den lokale beskæftigelse ved at projektet prioriterer biomasse som brændsel fremskaffet lokalt og regionalt.

Konverteringen fra individuel naturgas til fjernvarme baseret på biomasse betyder, at CO₂ belastningen reduceres med ca. 0,6 mio. ton CO₂ for disse områder set over planperioden hvilket er helt i tråd med Horsens Kommunes Strategiske Energiplan.

Med i de gode samfunds- og selskabsøkonomiske resultater - er ikke den række af øvrige forhold og argumenter, der er med til at sikre Horsens By et godt projekt. Det er argumenter som:

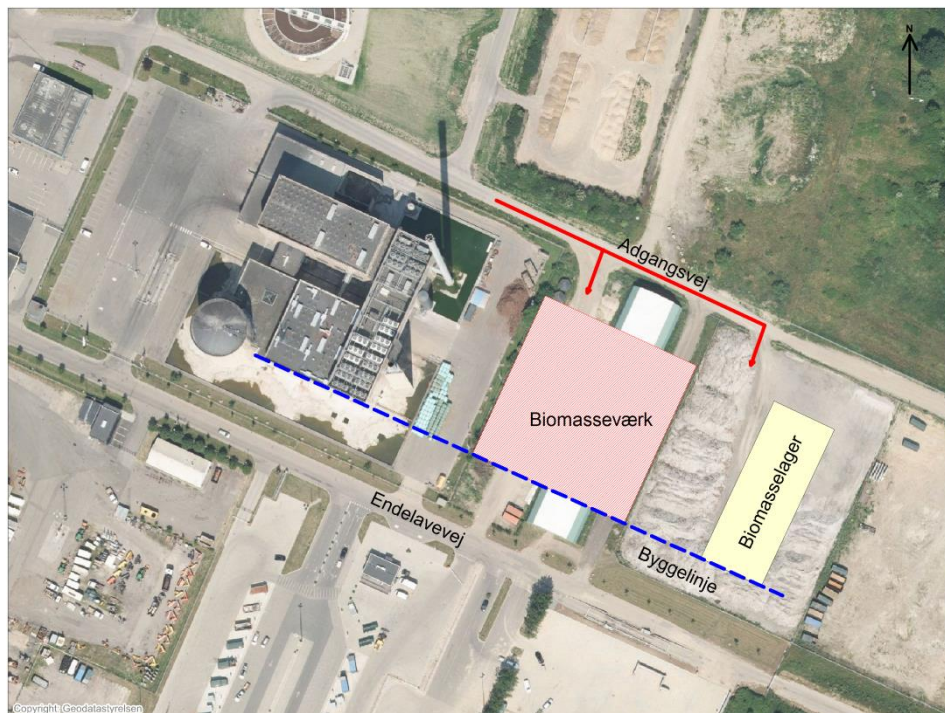
- Placering af central varmeeffekt på Horsens Havn kan sikre muligheder for import af store mængder biomasse over havnen og understøtter havnens aktiviteter.
- Alternativt kan anvendelsen af lokal og regional biomasse skabe lokale arbejdspladser.
- Der sikres en fleksibel og sammenhængende struktur, der giver en stor forsyningsikkerhed.
- Der sikres en integration af fremtidens energisystemer, der lever op til de overordnede politiske målsætninger.

Biomasseværk

Det i projektet foreslåede biomasseværk placeres i forlængelse af det eksisterende kraftvarmeværk, stik øst for dette. Der etableres øst for det nye biomasseværk en oplagsplads til biomasse. Det bebyggede areal til biomasseværk og lager er på ca. 7.500 m² og det befæstede areal er på ca. 8.000 m². Biomasseværket forventes opført i samme stil som det eksisterende værk og vil få en bygningshøjde på ca. 27 meter. Der forventes opført en ny skorsten med en højde på ca. 83 meter, svarende til højden på eksisterende skorsten ved kraftvarmeværket. Oplaget af biomasse forventes at være et åbent oplag, evt. i køresiloer af beton som det kendes fra større landbrugsbedrifter samt et oplag inde i bygningen svarende til 2 – 3 dages forbrug.

Levering af biomasse forventes at foregå med lastbil og transporten forventes være på ca. 20 ture dagligt i driftsperioden (Ankomst/afgang). I sommermånederne forventes biomasseværket ikke at være i drift idet fjernvarmeforsyningen kan ske ved affaldsforbrænding jf. ovenstående. Transport af biomasse internt på værket forventes at foregå med gummiged fra oplaget og til selve værkets tilførsel.

Biomasseværket vil driftsmæssigt være en integreret del af det eksisterende værk og der forventes ikke yderligere ansatte til drift og vedligehold.



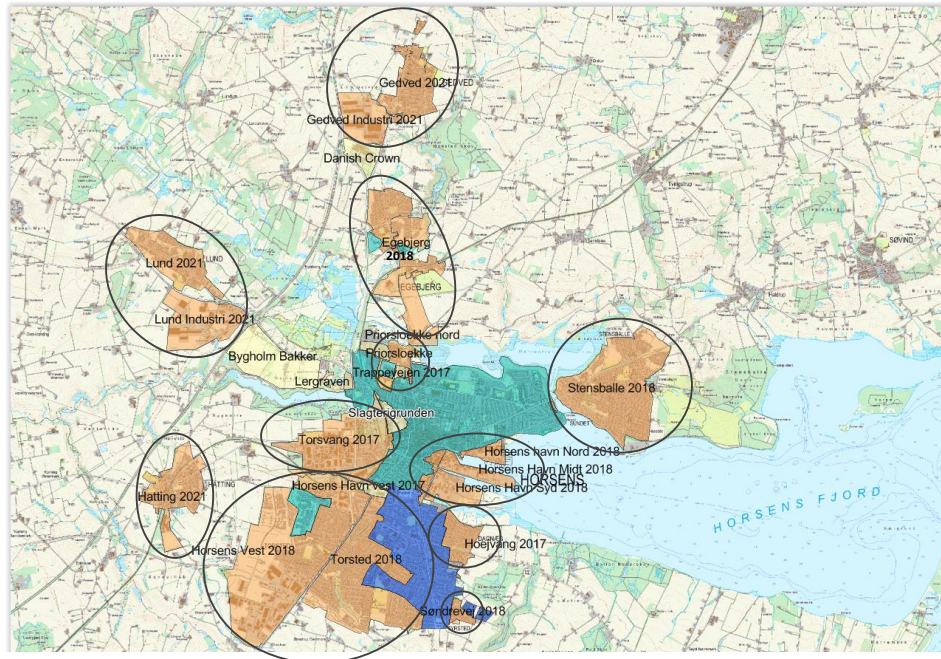
Figur 1 Den forventede fremtidige indretning af et nyt biomasseværk og biomasselager i forlængelse af det eksisterende kraftvarmeværk. Det fremtidige byggeri forventes at ville flugte med det eksisterende byggeri, således at der skabes en gennemgående facadelinje ud mod endelavevej.

Konvertering til fjernvarme

Projektet omfatter konvertering af ca. 10.000 boliger fra individuel opvarmning eller opvarmning med naturgas til fjernvarme. Ledningsarbejdet vil i alt have en udstrækning på ca. 190 km. Konverteringen vil ske som et traditionelt anlægs- og gravearbejde hvor delstrækninger graves op og

der nedlægges fjernvarmerør. Gravearbejdet vil derfor ikke adskille sig fra det der kendes fra renovering af fjernvarme, naturgas, el eller kloakledninger. Fjernvarmerørene graves som udgangspunkt primært ned i rabatter, cykelstier og fortove. De enkelte husstande kobles derefter på nettet med stikledninger.

I de områder hvor der i dag er naturgasforsyning vil der som udgangspunkt ske en sløjfning af naturgasstikledninger i forbindelse med at der laves fjernvarmestikledninger. Således minimeres anlægsarbejdet for den enkelte lodsejer. Afhængigt af de konkrete forhold sættes der enten en prop i naturgasforsyningsledningerne eller også så fjernes disse ligesom stikledningerne.



Figur 2 Den nuværende varmeforsyning af Horsens og omegn, hvor de blå og grønne områder er de nuværende fjernvarmeområder. De brune områder er forsynet med naturgas i dag. Med cirkler er angivet, hvilke naturgasforsynede områder, der fra de angivne årstal vil blive forsynet med fjernvarme. De lyse områder er prognoseområder, der er godkendt med forsyning fra den eksisterende fjernvarmeforsyning. Grave og anlægsarbejdet vil således foregå i de brune områder, tidsforskudt som angivet på figuren.

4. UDARBEJDELSE AF MILJØVURDERING

Ifølge lov om miljøvurdering af planer og programmer, jf. lovbekendtgørelse nr. 939 af 03/07/2013, skal offentlige myndigheders planer og programmer, der fastlægger rammer for fremtidige anlæg eller arealanvendelser, miljøvurderes. I overensstemmelse hermed skal Horsens Kommune tilvejebringe en miljøvurdering af varmeprojektet.

4.1 Planens potentielle påvirkning

Varmeprojektet er jf. miljøvurderingslovens § 4 vurderet af Horsens kommune til at kunne have en mulig påvirkning af miljøet og der skal derfor udarbejdes en strategisk miljøvurdering, der startes med en scoping.

4.2 Scopingrapport

I den indledende fase er der udarbejdet en såkaldt scopingrapport, der har til formål at identificere de potentielle væsentligste miljøpåvirkninger ved realisering af planen og dermed afgrænse hvilke miljøforhold, der skal undersøges nærmere i miljørapporten.

Udgangspunktet for scoping har været et meget bredt og omfattende miljøbegreb, fastlagt i miljøvurderingsloven, der blandt andet rummer:

- biologisk mangfoldighed,
- befolkning og menneskers sundhed,
- jordbund,
- vand,
- luft,
- klimatiske faktorer,
- materielle goder,
- landskab,
- kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv.

Som resultat af scoping blev følgende emner udvalgt til behandling i miljørapporten:

- Landskab
- Kulturhistorie
- Rekreative interesser
- Beskyttet natur og Natura2000
- Støj og vibrationer
- Emissioner og støv
- Grundvand, geologi og jordforurening
- Overfladevand og spildevand
- Ressourcer, råstoffer og affald
- Befolkning og sundhed
- Trafik og sikkerhed
- Socioøkonomi
- Kumulative effekter

Emnerne belyses og vurderes ud fra det konkrete detaljeringsniveau i de enkelte dele af varmeprojektet. Vurderingerne vil omfatte både projektets anlægs og driftsfase.

4.2.1 Myndighedshøring

Udkast til scopingrapport har været i høring hos myndigheder hvis forvaltningsområde kan blive påvirket samt borgergrupper og øvrige interessenter. Høringen har givet mulighed for at stille

forslag til, hvilke yderligere forhold der bør belyses og vurderes i miljørapporten. De følgende myndigheder er blevet hørt i processen og har haft mulighed for at bidrage til miljøvurderingen:

Banedanmark
Vejdirektoratet
Naturstyrelsen
Miljøstyrelsen
Energistyrelsen
Region Midtjylland
Horsens Museum
Horsens Vand
Horsens Kommune, teknisk område.

Der er indkommet to høringssvar fra myndighedshøringen.

Høringssvar fra Horsens Museum som ønsker at arkæologi skal indgå i miljøvurderingen som et tema til vurdering. Dette emne indgår i miljørapportens afsnit 7.2.

Høringssvar fra Vejdirektoratet. Vejdirektoratet har ikke bemærkninger, men henleder opmærksomheden på foranstaltninger og relevant lovgivning ved en evt. krydsning af motorvejen med fjernvarmeledninger. Høringssvaret har givet anledning til at miljørapportens afsnit 7.11 er blevet præciseret på dette punkt.

4.3 Alternativer

Lovens krav til valg af alternativer er først og fremmest et krav om at beskrive det såkaldte 0-alternativ. Det vil sige den situation, hvor planen og programmet ikke gennemføres.

Det er i den forbindelse vigtigt at gøre sig klart, at 0-alternativet ikke nødvendigvis betyder status quo, men betyder en fremskrivning af den udvikling, som må forventes uden den foreslåede plan eller program.

4.3.1 0-alternativ

Der vurderes i forhold, til projektet kun et 0-alternativ idet der ikke vurderes at være andre realistiske alternativer til det foreslåede varmemprojekt. De alternativer der behandles i varmemprojektet indgår som en del af lovkravet jf. varmemforsyningsloven, men har alle en dårligere samfundsøkonomi end varmemprojektet og vil derfor ikke kunne realiseres. Det er derfor heller ikke relevant at lade dem indgå i den strategiske miljøvurdering da de ikke er valgbare alternativer.

0-alternativet udgøres af den nuværende situation, hvor der fortsat sker en forsyning med naturgas til store dele af Horsens by. Det betyder blandt andet, at nye boligområder mv. i fremtiden skal forsynes med fossile brændsler (naturgas) medmindre der findes egnede alternativer. Fra 2013 indførtes et stop for olie- og naturgasfyr i nye bygninger medmindre der ikke findes andre egnede alternativer. Egnede alternativer kan være fjernvarme, jordvarme eller biomassefyr.

5. METODEBESKRIVELSE

I dette kapitel beskrives den metodiske tilgang til gennemførelsen af miljøvurderingen og til de vurderinger der er foretaget. De forskellige begreber forklares og opsamlingsmetoden beskrives.

5.1 Anvendt metode

Den anvendte viden og data beskrives samt den metode, der er anvendt for at foretage vurderingerne.

Endelig foretages der jf. miljøvurderingslovens bilag 1, en vurdering af grundlaget for afsnittet og eventuelle vanskeligheder under indsamlingen af de krævede oplysninger, jf. nedenstående skema.

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

5.2 Lovgivning og miljømål.

Det gældende lovgrundlag, vejledninger mv. beskrives.

5.3 Eksisterende forhold

De eksisterende miljøforhold beskrives og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.

5.4 Påvirkning fra projektet

Miljøpåvirkningerne fra projektet beskrives og illustreres eventuelt på fotos, kort og figurer.

5.5 0-alternativ

Det vurderes, hvilke miljøpåvirkninger 0-alternativet vil skabe. 0-alternativet er den udvikling, der vil ske, hvis projektet ikke realiseres.

5.6 Kumulative effekter

Det vurderes, hvorvidt der er nogle kumulative effekter, altså hvorvidt der er eksisterende eller fremtidige påvirkninger fra andre projekter og planer, der giver en væsentligt miljøpåvirkning i sammenhæng/samspil med projektets miljøpåvirkninger.

5.7 Afværgeforanstaltninger

De afværgeforanstaltninger, der kan undgå, minimere eller kompensere for projektets indvirkning af miljøet, beskrives.

Afværgeforanstaltningerne skal være konkrete og proportionale, dvs. at de skal løse et reelt miljøproblem, og afværgeforanstaltningernes omkostninger skal stå i et rimeligt forhold til den opnåede miljøgevinst.

5.8 Opsamling i form af skema

Som afslutning på vurderingen af hvert miljøemne, er der lavet en skematisk opsamling af konsekvenserne af miljøpåvirkningen af et givet miljøemne ud fra følgende elementer:

- Sandsynlighed
- Geografisk udbredelse
- Påvirkningsgrad
- Varighed
- Konsekvenser

Sandsynlighed

Ved "sandsynlighed" forstås chancen for at en beskrevet miljøeffekt indtræffer. Dvs. at der gives en vurdering af, hvor sikkert det er, at en given miljøeffekt vil optræde (*f.eks. hvor sikkert er det, at vindmøllen støjpåvirker omgivelserne, eller hvor sikkert er det, at havneudvidelsen ændrer vandstrømsforholdene*).

Sandsynligheden defineres som:

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

Påvirkningens geografiske udbredelse

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

Påvirkningens geografiske udbredelse defineres som:

- **International:** Påvirkningen vil brede sig over Danmarks landegrænse.
- **National:** Påvirkningen omfatter en større del af Danmark (både hav og land).
- **Regional:** Påvirkningen er begrænset til projektområdet og et område i en afstand på op til ca. 20-30 km.
- **Lokal:** Påvirkningerne er begrænset til projektområdet og områder umiddelbart uden for projektområdet.

Påvirkningsgraden

Ved "påvirkningsgraden" forstås, hvor kraftigt en given miljøparameter påvirkes af projektet/planen. (*f.eks. hvor meget stiger støjen omkring en vindmølle, eller hvor meget og hvordan ændrer vandstrømsforholdene sig ved en havneudvidelse*).

Påvirkningsgraden defineres som:

- **Stor:** Det pågældende miljøemne vil i høj grad blive påvirket. Der kan ved en negativ påvirkning ske tab af struktur eller funktion.
- **Mindre:** Det pågældende miljøemne vil i nogen grad blive påvirket og kan delvist gå tabt.
- **Lille:** Det pågældende miljøemne vil i mindre grad blive påvirket. Områdets funktion og struktur vil blive bevaret.
- **Ingen:** Det pågældende miljøemne vil ikke blive påvirket.

Påvirkningens varighed

Ved "påvirkningens varighed" forstås, hvor lang tid projektets/planes påvirkning af en miljøparameter vil finde sted. (*f.eks. vil støjen fra en vindmølle kun optræde så længe vindmøllen producerer strøm, mens vandstrømsforholdene ved en havneudvidelse måske ændres permanent, indtil havneanlægget måske fjernes en gang i fremtiden*).

Påvirkningens varighed defineres som:

- **Vedvarende/på lang sigt:** Påvirkningen varer i mere end 5 år efter, at anlægsfasen er afsluttet.

- **Midlertidig/på mellemlang sigt:** Påvirkningen vil forekomme i anlægsfasen og op til 5 år efter.
- **Kortvarig:** Påvirkningen vil altovervejende forekomme i anlægsfasen.
- -: Der er ingen påvirkning, hvorved det ikke er relevant at forholde sig til påvirkningens varighed.

Samlet vurdering

På baggrund af vurderingen af projektets påvirkning af en miljøparameter (sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad, påvirknings varighed), samt en konkret vurdering af det enkelte miljøemne foretages en samlet vurdering af projektets/planes konsekvenser for det enkelte miljøemne.

Konsekvenserne for det enkelte miljøemne vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Væsentlig:** Konsekvenserne er så betydende, at det ved en negativ påvirkning bør overvejes at ændre projektet, gennemføre afværgetiltag for at mindske påvirkningen eller afveje konsekvenserne i forbindelse med beslutningsprocessen om projektets realisering.
- **Moderat:** Konsekvenser er af en betydning, som ved en negativ påvirkning kræver overvejelser om afværgeforanstaltninger som led i realiseringen af projektet.
- **Mindre:** Konsekvenser er så begrænset, at der ikke vurderes behov for afværgeforanstaltninger.
- **Ingen/ubetydelig:** Konsekvenser er så små, at de ikke er relevante at tage højde for ved projektets realisering.

Et projekts konsekvenser for en miljøparameter kan være både positive og negative. *Positive miljøpåvirkninger* er i skemaet altid fremhævet med samme grønne farve uanset, hvor kraftig effekten er.

Negative miljøpåvirkninger er i skemaet altid markeret med rød (væsentlig effekt), gul (moderat effekt) eller ingen markering (mindre eller ingen/ubetydelig effekt).

Anvendelsen af farverne giver et hurtigt visuelt overblik over de væsentlige påvirkninger og kan derved bidrage til at skabe fokus på de valg, beslutningstagerne skal træffe.

De steder, hvor det er relevant for at skabe overblik opdeles miljøemnet i flere miljøforhold, faser eller lokaliteter.

Et udfyldt skema kan f.eks. se således ud;

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Miljøforhold 1	Lille	Regional	Lille	Vedvarende	Mindre
Miljøforhold 2	Mindre	Lokal	Mindre	Kortvarig	Moderat
Miljøforhold 3	Stor	Regional	Stor	Vedvarende	Væsentlig
Miljøforhold 4	Mindre	Lokal	Stor	Kortvarig	Mindre

6. FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING OG LOVGIVNING

I dette kapitel behandles den lovgivning og planlægning der har relation til miljøvurderingen og til varmeprojektet.

6.1 Projektforslagets forhold til kommunens varmeplanlægning

Projektforlaget er udarbejdet i forlængelse af det i Horsens Kommunes Strategiske Energiplan skitserede oplæg for en fremtidig fjernvarmeforsyning af hele Horsens By området.

I Horsens Kommunes Strategiske Energiplan lægges der op til i handlingsplanen, at varmeforsyningselskaberne igangsætter konverteringer af naturgasforsynede områder/ejendomme til fjernvarme, når de ligger i tilknytning til eksisterende fjernvarmeforsynede områder samt områder beliggende inden for kort afstand til de pågældende fjernvarmeområder. Projektet er således i overensstemmelse med Horsens Kommune planlægning på energiområdet.

6.2 Projektforslagets forhold til krav i henhold til varmeforsyningsloven og projektbekendtgørelsen

Projektforlaget belyser konsekvenserne af fjernvarmeforsyning af områderne efter varmeforsyningslovens bestemmelser, "Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning nr. 1307 af 24/11 2014" og Projektbekendtgørelsen.

Projektforlaget har til formål at danne grundlag for myndighedsbehandling og godkendelse efter "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg nr. 566 af 02/06 2014". Endvidere skal projektforlaget orientere de parter, der berøres af projektet, og som skal have projektet til høring.

6.2.1 Konvertering af naturgasområder

Konverteringen ønskes gennemført i overensstemmelse med projektbekendtgørelsens § 8, jf. § 7, stk. 1. Det er i forbindelse med projektet lagt til grund, at der skal betales kompensation til naturgasselskabet i overensstemmelse med projektbekendtgørelsens § 8, stk. 2 og 3. Dette indgår iht. vejledningen til projektbekendtgørelsen ikke i de samfundsøkonomiske beregninger.

6.2.2 Kraftvarmekravet, projektbekendtgørelsens § 11

Da der ønskes etableret varmekapacitet over 1 MW, skal det efter projektbekendtgørelsens § 11 vurderes, om det skal ske som kraftvarme, eller om det kan ske som et varmeproducerende anlæg.

Det fremgår af de samfundsøkonomiske beregninger, at etablering som et varmeproducerende anlæg er samfundsøkonomisk mere fordelagtigt end de to kraftvarmealternativer. Varmekapaciteten kan derfor etableres som et varmeproducerende anlæg i overensstemmelse med projektet. Da Horsens ikke forsynes fra centralt kraftvarmeanlæg, er projektet ikke omfattet af projektbekendtgørelsens § 13.

6.2.3 Etablering af varmeproduktionsanlæg til fjernvarmenet, der forsynes af eksisterende decentrale naturgasbaserede kraftvarmeanlæg

Efter projektbekendtgørelsens § 17, stk. 1, kan der normalt ikke etableres nye varmeproduktionsanlæg til forsyning af fjernvarmenet, som forsynes af et eksisterende decentralt naturgasbaseret kraftvarmeanlæg.

Fjernvarmenettet i Horsens forsynes af det affalds og naturgasbaserede decentrale kraftvarmeværk på Horsens Kraftvarmeværk tilhørende HKV Horsens A/S. Der kan derfor kun etableres den i projektet ønskede varmeproduktionskapacitet, som er nødvendiggjort af øget varmebehov, jf. projektbekendtgørelsens § 17, stk. 4. Den varmeproduktionskapacitet på 60 MW, som projektet

drejer sig om, er nødvendiggjort af konverteringen af de nye områder til fjernvarme og dermed af et øget varmebehov. Disse områders varmebehov kan ikke dækkes af de eksisterende varmeproduktionsanlæg på Horsens Kraftvarmeværk, bestående af affaldskraftvarmeværket og naturgaskraftvarmeværket, som er grundlast for varmeforsyningen af de hidtidige fjernvarmeområder i Horsens. De nye varmeforsyningsanlæg er alene dimensioneret til at dække det øgede varmebehov. Kommunen kan derfor godkende de i § 18 anførte brændsler, herunder biomasse, jf. projektbekendtgørelsens § 17, stk. 4. Projektforslaget er derfor i overensstemmelse med projektbekendtgørelsens § 17.

6.2.4 Distributionsledninger

Der sikres med den opstillede udbygningsplan tilstrækkelig ledningskapacitet herunder distributionskapacitet fra de eksisterende fjernvarmeområder og ud i yderområderne sidst i udbygningsperioden således, at hovedforsyningsledningerne også har kapacitet til de næste udbygningsområder. Der er specifikt budgetteret med 25 mio. kr. til distributions- og forstærkningsledninger samt øget pumpekapacitet. Sådanne ledninger kan efter projektbekendtgørelsens § 10, stk. 1, godkendes uanset områdefrænsning og indgår i de samfundsøkonomiske beregninger i projektet. Projektet kan derfor godkendes inkl. distributionsledning, da det er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige.

6.2.5 Tilslutningspligt

For at styrke varmegrundlaget for projektet vil der senere blive søgt om tilslutningspligt til fjernvarme for ejendommene i de nye fjernvarmeområder, jf. projektbekendtgørelsens § 27, stk. 1, nr. 6, og bekendtgørelse 690 af 21/6 2011, som er ændret ved bekendtgørelse nr. 1182 af 13/12 2011, om tilslutning til kollektive varmeforsyningsanlæg, samt varmeforsyningsloven § 11 og 12. Der vil blive søgt om tilslutningspligt for både ny bebyggelse og eksisterende bebyggelse.

6.3 Projektforslagets forhold til plan- og miljøforhold

6.3.1 VVM-anmeldelse og VVM-screening

Projektet vurderes for de nye produktionsanlæg, at være omfattet af VVM-bekendtgørelsens (Bek. nr. 1184 af 06/11/2014) bilag 1 punkt 2a (Konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg på mindst 120 MW) Miljøstyrelsen er myndighed, og har vurderet, at biomasseanlægget er et bilag 1-projekt efter VVM-bekendtgørelsen, og dermed obligatorisk VVM-pligt.

VVM-redegørelse vil omfatte biomasseværket, og afgrænses i det punkt hvor fjernvarmeledninger fra anlægget kobles til eksisterende forsyningsledninger. Begrundelsen for afgrænsningen er, at anlægget kommer til at producere varme til både eksisterende og nye områder, og der er ikke direkte sammenhæng mellem varmeproduktionen på anlægget og den nye udbygning af fjernvarmen. Der kan desuden være tidsmæssige forskydninger mellem etablering af biomasseanlægget og de enkelte udbygningsområder.

Det nye ledningsanlæg vurderes, at være omfattet af VVM-bekendtgørelsen (Bek. nr. 1654 af 27. december 2013) bilag 2 punkt 3b. Projektet anmeldes hermed i hht. VVM-bekendtgørelsens § 2. Det vurderes, da der kun er tale om "ledninger i jord", at der indledningsvist skal foretages en screening.

6.3.2 Miljøvurdering af planer og programmer

Ifølge Lov om miljøvurdering af planer og programmer (LBK nr. 939 af 03/07/2013) skal der foretages miljøvurdering af planer og programmer, hvis gennemførelse af en plan/tillæg til en plan kan få væsentlig indvirkning på miljøet. I medfør af dette er nærværende miljørapport udarbejdet som en del af den strategiske miljøvurdering. I forbindelse med den konkrete planlægning i form af evt. kommuneplantillæg og lokalplan for biomasseværket vil der ske en miljøvurdering af disse konkrete planer. Det forventes at den strategiske miljøvurdering for kommuneplantillæg og lokalplan samt VVM for biomasseværket udarbejdes som et samlet dokument.

6.3.3 Kommuneplantillæg for biomasse varmeværket

Området omkring Kraftvarmeværket er i Kommuneplan 2013 for Horsens Kommune udlagt til tekniske anlæg (rammeområde HR.00.04.T.1). Det vurderes, at projektet er i overensstemmelse med Kommuneplan 2013. Såfremt det konkrete projekt ikke er i overensstemmelse med Kommuneplanen, skal der udarbejdes et kommuneplantillæg til Horsens Kommunes Kommuneplan.

6.3.4 Lokalplan for biomasse varmeværket

Eksisterende kraftvarmeværk er omfattet af lokalplan nr. 85 for et område ved Endelavevej, Bygholm Å, Dagnæs Bæk og Horsens fjord. Kraftvarmeværket er placeret inden for delområder IX, som er udlagt til kraftvarmeværk og affaldsforbrænding. Et biomasseværk vil umiddelbart kunne rummes indenfor det eksisterende plangrundlag. Der i forbindelse med det konkrete projekt lavet en aftale med Horsens Kommune om at der skal udarbejdes en ny samlet lokalplan for det eksisterende kraftvarmeværk og det nye biomasseværk. Den nye lokalplan skal være med til at sikre bedre rammer for den fremtidige drift og disponering af området.

6.4 Regional udviklingsplan

Den regionale udviklingsplan for Region Midtjylland⁶ har som målsætning på miljø og energiområdet at der skal ske en forøgelse af andelen af vedvarende energi, herunder biomasse. Varmeprojektet er således i overensstemmelse med den regionale udviklingsplan for Region Midtjylland.

6.5 Landsplanredegørelse 2013

Landsplanredegørelsen⁷ har ikke konkret indflydelse på selve varmeprojektet, men projektet er i overensstemmelse med de politiske budskaber som bl.a. går på Vækst, grøn omstilling og udvikling i hele landet. Landsplanredegørelsen beskriver hvordan det forventes af kommunerne at de bidrager til en reduktion i udledningen af CO₂. Dette skal bl.a. ske ved at der sker om-lægning fra naturgas til biomasse. Dermed er varmeprojektet i overensstemmelse med de politiske budskaber i landsplanredegørelsen 2013.

6.6 Andre planer

Varmeprojektets forhold til hhv. habitatdirektivet og de statslige vandplaner, vil blive beskrevet i de relevante afsnit om grundvand, geologi og jordforurening, overfladevand og spildevand samt beskyttet natur og Natura2000

6.7 Andre projekter

Der planlægges for muligheden for kapacitetsforøgelse på det eksisterende kraftvarmeværk. Dette projekt går ud på at hæve mængden af tilladt affald til forbrænding. Projektet holder sig indenfor den eksisterende bygningsmasse, men vil i forhold til bl.a. emissioner kunne have en kumulativ effekt i forbindelse med varmeprojektet. Den kumulative effekt er vurderes under de relevante afsnit i miljøvurderingen. Der er i forbindelse med kapacitetsforøgelsen af affald udarbejdet et udkast til VVM-redegørelse⁸, der også ligger til grund for de vurderinger der foretages i denne miljøvurdering.

⁶ Regional udviklingsplan 2012, Region Midtjylland. Tilgængelig på: <http://www.rm.dk/regional-udvikling/strategier-og-politikker/den-regionale-udviklingsplan/>

⁷ Landsplanredegørelse 2013, Miljøministeriet. Tilgængelig på: <http://www2.nst.dk/download/planlaegning/landsplanredegoerelse2013.pdf>

⁸ VVM udvidelse af affaldsmængden på Horsens Kraftvarmeværk, COWI

7. MILJØVURDERING

7.1 Landskab

7.1.1 Lovgivning og miljømål

Der er en række lovgivninger og målsætninger, der er relevante i forbindelse med en vurdering af projektets landskabelige påvirkning.

Bekendtgørelse af Den europæiske landskabskonvention af 20. oktober 2000⁹

Landskabskonventionen forpligter medlemsstaterne til at anerkende landskaber som væsentlige og som et udtryk for mangfoldigheden og grundlag for identitet. Medlemsstaterne skal identificere landskabet og analysere dets karaktertræk, de forhold og det pres, der påvirker dem.

Planloven¹⁰

Planloven varetager blandt andet planlægningen for og hensynet til de landskabelige bevaringsværdier. Dette vil for projektet ske i form af Kommuneplan 2014 for Horsens Kommune.

Naturbeskyttelsesloven¹¹

Naturbeskyttelsesloven beskytter naturen og de kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier tilknyttet landskab.

7.1.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af et areal med forskellige oplag umiddelbart øst for det eksisterende kraftvarmeværk. Rundt om den påtænkte placering findes et område af teknisk karakter, med blandt andet en genbrugsplads og deponi. Arealet ligger ud mod Horsens Fjord, og der er indkig til det fra store dele af Horsens Havn, samt fra den del af Horsens by, der ligger på den nordlige side af fjorden. Arealet ligger inden for kystnærhedszonen.

I forhold til konverteringsprojektet så udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove med den stand, de findes i.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorsten samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet. Den nye bygningsmasse forventes at blive tilpasset det eksisterende tekniske område, blandt andet ved at være tilpasset det eksisterende kraftvarmeværks arkitektur. Biomasseanlægget er beliggende indenfor eksisterende lokalplanlagt industriområde med maksimal bygningshøjde på 37 meter.

Bygningsmassen og oplaget forventes ikke at bidrage negativt til landskabsoplevelsen i hverken nærområdet, eller på en længere distance set fra den nordlige side af Horsens Fjord. Biomasseværket og de tilhørende arealer ligger ikke inden for nogen landskabelige udpegninger og kan rummes indenfor den eksisterende lokalplan. Kystlandskabet vurderes ikke at blive forandret væsentligt i forhold til det, der kendes i dag.

I forhold til konverteringsprojektet vil den landskabelige påvirkning være minimal. Arbejdet sker i form af almindeligt gravearbejde, hvorefter der sker en reetablering til det eksisterende terræn.

0-alternativ

⁹ Bekendtgørelse af Den europæiske landskabskonvention af 20. oktober 2000, BKI nr. 12 af 29/04/2004, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=23031>

¹⁰ Bekendtgørelse af lov om planlægning, LBK nr. 587 af 27/05/2013, <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=144425>

¹¹ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr. 951 af 03/07/2013, <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=155609>

Påvirkningen på landskabet såfremt projektet ikke realiseres vil være neutral, idet arealet til biomasseværket således stadig vil henligge til forskelligt oplag og industri, og der ikke vil ske gravearbejde i konverteringsområderne.

Kumulative effekter

Projektet vurderes ikke at have kumulative effekter med andre kendte projekter. Projektet omkring kapacitetsforøgelse på det eksisterende kraftvarmeværk holdes i den eksisterende bygningsmasse således, at den samlede påvirkning er lig varmeprojektets påvirkning.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til landskab. Projektet forventes at blive tilpasset det eksisterende byggeri. Effekten af og behovet for dette bør vurderes på projektniveau.

7.1.3 Sammenfatning

Der kan konkluderes samlet for den landskabelige påvirkning af projektet i forhold til både biomasseværk og konverteringsprojekt. Den landskabelige påvirkning vil kun udgøres af kortvarige gravearbejder rundt om i byen. Projektet forventes at strække sig over en årrække men at have en kortvarig påvirkning lokalt. Anlægget af biomasseværket vil også være relativt kortvarigt og have en minimal indvirkning på de landskabelige forhold. I forhold til driftsfasen vil der ikke være en påvirkning fra konverteringsprojektet, men biomasseværket vil give en mindre påvirkning, idet der tilføres ny bygningsmasse.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Landskab Anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen
Landskab Driftsfase	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen

7.2 Kulturhistorie

7.2.1 Lovgivning og miljømål

Kulturhistorien håndteres i forhold til projektet af følgende relevante lovgivninger og målsætninger:

Museumsloven¹².

Museumsloven har bl.a. til formål at sikre varetagelsen af opgaver vedrørende sten- og jorddiger og fortidsminder på landjorden og havbunden. Der må ikke foretages ændring i tilstanden af sten- og jorddiger (lovens § 29 a) og fortidsminder (lovens § 29 e og § 29 g) Fravigelse af de generelle forbud mod tilstandsændringer forudsætter, at der meddeles dispensation.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om værdifulde kulturmiljøer¹³.

Kommuneplan 2013 indeholder i medfør af planloven retningslinjer om værdifulde kulturmiljøer. Kommuneplanen tilsigter at der inden for de udpegede områder tages særligt hensyn til de kulturhistoriske interesser i forbindelse med byggeri, herunder ombygninger, terrænændringer, beplantning eller etablering af tekniske anlæg mv.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om kulturhistoriske bevaringsværdier¹⁴.

¹² Bekendtgørelse af museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014, <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=162504>

¹³ Kommuneplan 2013, Horsens Kommune, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/kulturarv/vaerdifulde_kulturmiljoe/

¹⁴ Kommuneplan 2013, Horsens Kommune, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/kulturarv/kulturhistoriske_bearingsvaedier/

Kommuneplan 2013 indeholder i medfør af planloven retningslinjer om kulturhistoriske bevaringsværdier. Kommuneplanen tilsigter at der inden for de udpegede områder tages særligt hensyn til de kulturhistoriske interesser i forbindelse med byggeri, herunder ombygninger, terræ ændringer, beplantning eller etablering af tekniske anlæg mv.

7.2.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej. Området er uden egentlige kulturhistoriske værdier og udpegninger. Nord for Projektområdet på Sydhavnen ved Havneskurene, ligger der et bevaringsværdigt kulturmiljø omkring nogle gamle fiskeskure¹⁵.

I forhold til konverteringsprojektet så udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove, hvoraf en del har kulturhistoriske udpegninger eller ligger indenfor egentlige kulturmiljøer.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorsten samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet. Den nye bygningsmasse forventes at blive tilpasset det eksisterende tekniske område, blandt andet ved at være tilpasset det eksisterende kraftvarmeværk. Bygningsmassen og oplaget forventes ikke at ville bidrage negativt til oplevelsen af kulturmiljøet på Sydhavnen, der primært er sårbart overfor nedrivning. Der vil også være en påvirkning fra gravearbejde, hvorfor der skal være opmærksomhed på eventuelle kulturhistoriske fund. Placeringen og den mangeårige brug som erhvervsområde og deponi, giver dog en begrænset sandsynlighed for fund i forbindelse med anlægget af biomasseværket.

I forhold til konverteringsprojektet, så vil gravearbejdet pågå indenfor en række forskellige kulturmiljøer og udpegede kulturhistoriske interesseområder. I forhold til kulturmiljøerne vil påvirkningen være midlertidig og af rent visuel karakter. Det vurderes ikke som værende mere problematiske eller anderledes end ved almindelige renoverings eller anlægsarbejder. I forhold til de kulturhistoriske interesseområder, så kan man i forbindelse med gravearbejdet være særligt opmærksom på muligheden for eventuelle fund i jorden. Det relevante museum skal kontaktes såfremt der gøres fund efter de gældende regler. Påvirkningen fra anlægsarbejdet vurderes at være begrænset, såfremt eventuelle fund anmeldes straks og gravearbejdet standses.

0-alternativ

Den kulturhistoriske påvirkning vil såfremt projektet ikke realiseres være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej.

Kumulative effekter

Projektet vurderes ikke at have kumulative effekter med andre kendte projekter. Projektet omkring kapacitetsforøgelse på det eksisterende kraftvarmeværk holdes i den eksisterende bygningsmasse, således at den samlede påvirkning er lig varmeprojektets påvirkning.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til kulturhistorie.

¹⁵ Horsens Museum, <http://www.horsensmuseum.dk/Kulturmiljoer/HavneskureneHavnen.aspx>

7.2.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes i forhold til kulturhistorie at der vil være en minimal påvirkning fra projektet. Påvirkningen vil primært gå på den mulighed der er for at støde på historiske fund i forbindelse med grave og anlægsarbejdet. I driftsfasen vil der ingen påvirkning være.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Kulturhistorie Anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Kulturhistorie Driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen
0-alternativ	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen

7.3 Rekreative interesser

7.3.1 Lovgivning og miljømål

Der er en række lovgivninger og målsætninger, der er relevante i forbindelse med en vurdering af projektets påvirkning på rekreative interesser.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om rekreative interesser¹⁶.

Kommuneplan 2013 indeholder retningslinjer om rekreative interesser. Kommuneplanen tilsigter, at omgivelser til de rekreative ruter skal sikres mod etablering af landskabs- og miljøforringende anlæg.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om friluftsområder¹⁷.

Kommuneplan 2013 indeholder i medfør af planloven retningslinjer om friluftsområder. Kommuneplanen tilsigter, at der tages vidtgående hensyn hertil i forbindelse med udbygning af bymæssig bebyggelse, vejanlæg, landbrugsanlæg og tekniske anlæg m.m. for at sikre friluftsområdernes rekreative værdier og den æstetik og ro, der præger områderne.

Fredninger

Der er rundt om og i selve Horsens By en række fredninger. Disse fredninger er primært landskabsfredninger, der skal sikre de kulturhistoriske værdier og offentlighedens adgang. Syd for projektområdet til biomasseværket findes en fredning af et rekreativt areal mellem Bollerstien og Horsens Fjord¹⁸. Fredningen har til formål at bevare udsigten ud over Horsens Fjord fra den rekreative sti.

7.3.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej. Området er uden egentlig rekreativ værdi, og der er ikke indarbejdet rekreative elementer. Placeringen af erhvervsarealet ud mod Horsens Fjord bevirker endvidere, at etableringen af rekreative stier ikke er relevant. Umiddelbart syd for erhvervsområdet findes Bollerstien eller Planetstien. Stien forløber langs sydsiden af Horsens Fjord, og fra denne er der udsigt til blandt andet erhvervsområdet med losselads, deponi og det eksisterende kraftvarmeværk. Udsigten fra stien er på en del af strækningen sikret gennem en fredning fra 1957. Der er på nordsiden af Horsens Fjord en campingplads, hvorfra der på tværs af fjorden er indsigt til projektområdet.

¹⁶ Kommuneplan 2013, Horsens Kommune, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/ferie_og_fritid/rekreative_ruter/

¹⁷ Kommuneplan 2013, Horsens Kommune, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/ferie_og_fritid/friluftsomraader/

¹⁸ Danmarks Naturfredningsforening, 2015, <http://www.fredninger.dk/fredning/bollerstien/>

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove, hvoraf en del støder op til eller passerer parker eller stier med rekreative interesser.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorsten samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet. Den nye bygningsmasse forventes at blive tilpasset det eksisterende tekniske område, blandt andet ved at blive tilpasset det eksisterende kraftvarmeværk. Bygningsmassen og oplaget forventes ikke at ville bidrage negativt til oplevelsen fra Bollerstien eller fra campingpladsen på nordsiden af fjorden. Det rekreative areal ved Bollerstien vil muligvis blive påvirket i form af støj fra den aktivitet, som vil foregå ved håndtering af biomasse ved det nye værk. Driften og indretningen af biomasseværket vil dog skulle overholde de af Horsens Kommune fastsatte støjgrænser, hvorfor der på det foreliggende grundlag ikke vurderes at ske en miljøpåvirkning.

I forhold til konverteringsprojektet vil gravearbejdet pågå i nærheden af en række parker og stisystemer af rekreativ karakter. Dermed vil der være en påvirkning i form af almindeligt anlægsarbejde og de deraf kommende gener såsom støj og opgravede arealer. Det er derfor vigtigt at sikre, at der i forbindelse med anlægsarbejdet er adgang til de berørte rekreative arealer og parker, samt at stiforbindelser fortsat er passable i form af gangbroer eller alternative forbindelser.

0-alternativ

Den kulturhistoriske påvirkning vil såfremt projektet ikke realiseres være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der bygges i industri- og erhvervsområdet omkring Endelavevej.

Kumulative effekter

Projektet vurderes ikke at have kumulative effekter med andre kendte projekter. Projektet omkring kapacitetsforøgelse på det eksisterende kraftvarmeværk holdes i den eksisterende bygningsmasse således, at den samlede påvirkning er lig varmeprojektets påvirkning.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til rekreative interesser, såfremt det i forbindelse med anlægsarbejdet sikres, at der fortsat vil være passage og forbindelse på de relevante stier og adgang til parker og rekreative anlæg.

7.3.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes, at der vil være en mindre påvirkning fra projektet på de rekreative interesser. Påvirkningen vil primært gå på påvirkningen af Bollerstien, visuelt og muligvis støjmæssigt samt på adgangsforholdene til byens parker og rekreative arealer i forbindelse med anlægsarbejdet på konverteringsprojektet. Påvirkningen fra 0-alternativet vil ikke adskille sig markant fra varmeprojektets påvirkning, idet anlægsarbejde og erhvervsbyggeri vil være naturligt forekommende aktiviteter.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen
Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen
Biomasseværk driftsfase	Mindre	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen

7.4 Beskyttet natur og Natura 2000

7.4.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til beskyttet natur og Natura 2000 er følgende lovgivning og miljømål relevant for vurderingen af projektets påvirkning.

Naturbeskyttelsesloven¹⁹

Naturbeskyttelsesloven har til formål at værne om naturen med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder og de landskabelige og kulturhistoriske værdier. Naturbeskyttelsesloven indeholder bl.a. regler, der tilsigter at beskytte en række naturtyper: søer, vandløb, heder, moser, strandenge, strandsumpe, ferske enge, overdrev samt klitfredede arealer. Loven indeholder ligeledes regler, der skal være med til at sikre, at de biologiske værdier i internationale naturbeskyttelsesområder bevares.

Habitatdirektivet²⁰

EU habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF) har til formål at fremme biodiversiteten i medlemsstaterne ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af arter og naturtyper, der er af betydning for EU. Dette sker hovedsagligt gennem udpegning af særlige bevaringsområder, habitatområderne. I habitatområderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de arter eller naturtyper, som området er udpeget for.

Skovloven²¹

Hovedformålet med skovloven er at sikre og øge landets skovarealer både af hensyn til skovbruget og landets træforsyning, samt på grund af skovens æstetiske og rekreative værdi samt miljømæssige betydning. Loven indeholder regler om pålæg og ophævelse af fredskovspligt, samt regler hvorefter byggeri, udstykning og terrænændringer, som ikke er nødvendige for skovdriften, kun kan tillades på fredskovspligtige arealer, når særlige grunde taler for det.

Kommuneplan 2013, Horsens Kommune²²

Kommuneplan 2013 indeholder i medfør af planloven retningslinjer om beskyttet natur, økologiske forbindelser, særligt værdifuld natur og naturområder.

7.4.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold for beskyttet natur og Natura 2000 udgøres i forhold til biomasseværket af arealerne ved Endelavevej. De nærmeste beskyttede naturområder ligger ca. 300 m syd/sydpøst for kraftvarmeværket. Der er en strandeng/rigkær, der er en del af et større sammenhængende naturområde, som strækker sig ud langs sydsiden af Horsens Fjord.

Nord for projektområder i en afstand af ca. 2 km ligger søområdet Nørrestrand og knap 400 meter nordvest for projektområdet løber Bygholm Å ud i Horsens Fjord. Knap 2 km nordvest herfor ligger Bygholm sø med tilhørende strandenge. De nærmeste Natura 2000-områder er N56, Horsens Fjord, havet øst for og Endelave samt N236, Bygholm Ådal. Begge ligger i en afstand af ca. 6 km fra projektområdet.

Boller Nederskov og Boller Overskov er de nærmeste fredsskovområder, begge ca. 2 km sydøst/syd for det eksisterende kraftvarmeværk.

¹⁹ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr. 951 af 03/07/2013, <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=155609>

²⁰ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DA:HTML>

²¹ Bekendtgørelse af lov om skove, LBK nr. 678 af 14/06/2013, <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=143280>

²² Kommuneplan 2013, Horsens Kommune, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/natur_og_landskab/

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove. Såfremt fjernvarmeledningerne skal fremføres i det åbne land, vil landbrugsarealer og evt. naturområder ligeledes udgøre de eksisterende forhold. Idet placeringen af fjernvarmeledningerne endnu ikke er besluttet, kan det ikke konkret vurderes, om der vil ske påvirkning af de eksisterende beskyttede naturområder, men miljøvurderingen tager udgangspunkt i, at beskyttet natur ikke påvirkes.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen af beskyttet natur og Natura 2000 ved etableringen af biomasseværket vil udelukkende ske gennem emissioner fra forbrændingen af biomasse og den efterfølgende deposition på naturarealer og dyr i en vis afstand fra værket. Dette vil afhænge af valget af brændsel, den tekniske indretning af biomasseværket samt af skorstenshøjden.

I forhold til at foretage en væsentlighedsvurdering vedrørende påvirkningen af Natura2000 er det ikke på dette niveau af planlægningen muligt at vurdere, om der vil være en påvirkning. Det bør derfor undersøges nærmere i forbindelse med den konkrete planlægning og projektering af biomasseværket, om der vil være en påvirkning på grund af emissioner.

Den præcise placering af fjernvarmeledninger i forbindelse med konverteringsprojektet er endnu ikke kendt. Derfor vil vurderingen af påvirkningen på beskyttet natur og Natura 2000 tage udgangspunkt i, at den gældende lovgivning overholdes i form af naturbeskyttelsesloven og habitatdirektivet.

I forbindelse med anlægsarbejdet er de mulige påvirkninger sammenfattet i det efterfølgende skema. Der tages udgangspunkt i, at der i forbindelse med passage af beskyttet natur underbores, men at der ved natur af lav kvalitet vil blive søgt om tilladelse til at grave. Der tages ligeledes udgangspunkt i, at grundvandssænkning i forbindelse med gravearbejde kan have en påvirkning på beskyttet natur. Fjernevarmeledninger placeres typisk højt i jorden i en dybde af ca. 60 cm, hvilket normalt ikke medfører behov for grundvandssænkning. Idet omfanget af en eventuel grundvandssænkning derfor må antages at være yderst begrænset, vurderes dette ikke at medføre en miljøpåvirkning.

	Fysisk forstyrrelse i forbindelse med gravearbejde	Grundvands-sænkning	Støj	Lys	Fysisk barriere v. åben grøft
§ 3-beskyttede naturtyper (fersk eng, mose, overdrev, heder, strandeng, søer og vandløb)	X	X			
Skov	X				
Arter, der er beskyttet i henhold til habitatdirektivets bilag IV	X	X	X	X	X
Bygge- og beskyttelseslinjer (strand- og åbeskyttelseslinje og skovbygge- linje)	X				
Økologiske forbindelser					X

Tabel 1 Eksempler på påvirkninger i forbindelse med grave og anlægsarbejde.

Som det ses af skemaet, kan påvirkningen være forskelligartet, men vil under alle omstændigheder være af midlertidig karakter. Selve påvirkningen vurderes primært at kunne udgøre en problemstilling i forhold til beskyttet natur og bilag IV-arter. Dette vurderes dog som værende ubetydelig, såfremt der underbores i forbindelse med anlægsarbejdet. Det skal bemærkes, at enhver

påvirkning af de beskyttede naturområder i anlægsfasen vil kræve en forudgående dispensation efter naturbeskyttelsesloven, der skal ansøges hos Horsens Kommune.

Støjpåvirkningen i forbindelse med anlægsarbejdet vurderes ikke at give anledning til en større påvirkning, end den der vil være i forbindelse med normalsituationen, hvor der også forekommer ledningsarbejde, entreprenørkørsel og evt. landbrugsdrift på de strækninger, der ligger i det åbne land.

Det forventes ikke, at det i anlægsfasen eller i afviklingsfasen vil være nødvendigt at arbejde om natten. Det vurderes derfor, at lys ikke vil medføre en negativ påvirkning af nataktive dyr, herunder flagermus.

I den periode, hvor anlægsarbejdet står på, vil de opgravede arealer fungere som en barriere for mange dyrearter, herunder fx bilag IV-padder. Den forventede varighed af anlægsarbejdet på et givent sted vil dog være af så kort varighed, at dette vurderes som værende ubetydeligt. Påvirkningen af fredskov kan undgås ved enten at placere fjernvarmeledningerne uden for skovene eller ved at underbore områderne. Hvis fjernvarmeledningerne skal krydse fredskov, skal der rejses erstatningsskov, som beskrevet i skovloven.

I forbindelse med vurdering af anlægsfasens potentielle påvirkning af bilag IV-arter skal det vurderes, om den økologiske funktionalitet for områdets bilag IV-arter kan opretholdes, mens anlægsarbejdet står på.

Gennemførelse af konverteringsprojektet vil ikke medføre en negativ påvirkning af de udpegede økologiske forbindelser eller potentielt økologiske forbindelser, idet der evt. vil være tale om midlertidige spærringer i korte perioder.

0-alternativ

Ved 0-alternativet forbliver de beskyttede naturområder, Natura 2000-områder samt beskyttede arter upåvirkede, udover den påvirkning der almindeligvis vil ske gennem alm. anlægsarbejder og drift af kraftvarmeværket samt påvirkningen fra de individuelle naturgas- og oliefyrr.

Kumulative effekter

Der kan være en kumulativ effekt i forhold til emissioner fra biomasseværket og emissioner fra det eksisterende kraftvarmeværk med projektet kapacitetsforøgelse. Det forudsættes at såvel biomasseværket som den kumulative effekt af det eksisterende kraftvarmeværk og biomasseværket overholder de gældende grænseværdier i forhold til påvirkningen af Natura2000.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forbindelse med anlægsarbejdet og ved driftsfasen af konverteringsprojektet.

7.4.3 Sammenfatning

Sammenfattende kan det i forhold til beskyttet natur og Natura 2000 konkluderes at der for biomasseværkets vedkommende ikke vil være en påvirkning i anlægsfasen. I driftsfasen vurderes der på det nuværende grundlag ikke at være en påvirkning fra Biomasseværket idet emissionsgrænserne forudsættes overholdt og emissioner fra værket kan reguleres gennem flere forskellige tiltag i forhold til indretning, teknik og drift. Det vurderes derfor at miljøpåvirkningen i driftsfasen vil være ubetydelig.

Påvirkningen fra konverteringsprojektet vil primært relatere sig til opgravning og anlægsarbejde i og ved beskyttet natur. Det forudsættes at der benyttes så skånsomme anlægsmetoder som muligt, hvorfor det vurderes at der kun vil være mindre påvirkning i anlægsfasen. Påvirkningen fra konverteringsprojektets driftsfasen vil være ubetydelig. Dette gælder også for 0-alternativet.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk-driftsfase	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig

7.5 Støj og vibrationer

7.5.1 Lovgivning og miljømål

Vejledning om støj

Det eksisterende kraftvarmeværk og et kommende biomasseværk er omfattet miljøstyrelsens støjvejledning om "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".²³ De vejledende støjgrænser ses i nedenstående tabel:

	Mandag - fredag kl. 07 - 18, lørdag kl. 07 - 14	Mandag - fredag kl. 18 - 22, lørdag kl. 14 - 22, søn- og helligdag kl. 07 - 22.	Alle dage kl. 22 - 07
1. Erhvervs- og industriområder	70 dB	70 dB	70 dB
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60 dB	60 dB	60 dB
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB	45 dB	40 dB
4. Etageboligområder	50 dB	45 dB	40 dB
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB	40 dB	35 dB
6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40 dB	35 dB	35 dB

Tabel 2 Støjgrænser for støj fra virksomheder

Miljøbeskyttelsesloven²⁴

Kraftvarmeværket har en gældende miljøgodkendelse og etablering af biomasseværket vil kræve en ny miljøgodkendelse.

Arbejdstilsynets regler

Arbejdstilsynet har en række regler og vejledninger og bl.a. gennem bekendtgørelse om "Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet"²⁵ fastlægges der en beskyttelse mod udsættelse for støj.

Kommuneplan

Der er ingen retningslinjer i kommuneplan 2013, som er relevante for dette varmeprojekt.

7.5.2 Vurdering af miljøpåvirkning

²³ Miljøstyrelsen, 1993, Beregning af ekstern støj fra virksomheder, rapport nr. 5

²⁴ Lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 879 af 26/06/2010, <https://www.retsinformation.dk/FORMS/R0710.aspx?id=132218>

²⁵ Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 63 af 6. februar 2006, Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet, <http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/bekendtgorelser/b/beskyttelse-udsættelse-stoj-63.aspx>

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej. Kraftvarmeværket skal gennem deres miljøgodkendelse overholde de vejledende støjgrænser.

Det nærmeste boligområde ligger ca. 400 meter syd for projektområdet.

Der ligger et kolonihaveområde på 50.000 m² ca. 350 meter syd for projektområdet. Kolonihaverne er adskilt fra erhvervsområdet ved Endelavevej af Dagnæs Bæk.

Nord og øst for kolonihaveområdet ligger et rekreativt grønt område i en afstand af ca. 400 meter til projektområdet.

I forhold til konverteringsprojektet så udgøres de eksisterende forhold både af bymæssig bebyggelse og dertilhørende bymæssig støj fra trafik og erhverv samt af boligområder.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske både i anlægs- og driftsfasen. I anlægsfasen vil al arbejde med etablering af biomasseværket udføres på hverdagen indenfor tidsrummet 07.00-17.00. Arbejde uden for det anførte tidspunkt sker kun efter særlig aftale med tilsynet og efter ansøgning hos myndighederne. Alle entreprenørens maskiner og køretøjer skal være mest muligt støjdæmpende iht. arbejdstilsynets regler og maskiner, og køretøjer må ikke holde med motoren i tomgang, når de ikke arbejder. Anlægsfasen af biomasseværket forventes at være ca. 12 måneder. Grundet afstanden til støjfølsom anvendelse vurderes støj og vibrationer i anlægsfasen ikke at give væsentlige påvirkninger.

I driftsfasen skal biomasseværket sammen med det eksisterende kraftvarmeværk overholde gældende støjgrænser for omgivelserne, hvorved påvirkningen ikke vurderes at være væsentlig. Det kan ikke på dette plan niveau vurderes om der i den forbindelse vil ske en overskridelse af støjgrænserne, men dette undersøges i forbindelse med den konkrete planlægning.

I forhold til konverteringsprojektet, så vil der i anlægsperioden være anlægsarbejder på mange forskellige lokaliteter på skift i kommunen. Al arbejde udføres ligesom på biomasseværket på hverdagen indenfor tidsrummet 07.00-17.00, dog undtaget nødvendigt overarbejde i forbindelse med tilslutninger, varmforspænding, vanskelige adgangsforhold, kommunale krav til trafikomlægninger mv. Arbejde uden for det anførte tidspunkt sker kun efter særlig aftale med tilsynet og efter ansøgning hos myndighederne. Alle entreprenørens maskiner og køretøjer skal være mest muligt støjdæmpende iht. arbejdstilsynets regler og maskiner og køretøjer må ikke holde med motoren i tomgang, når de ikke arbejder. Idet arbejdet som hovedregel udføres i dagstimerne samt at arbejdet et enkelt sted tidsmæssigt er kortvarigt, vurderes der ikke at være en væsentlig påvirkning. I driftsfasen vil der ikke være nogle støj- og vibrationspåvirkninger fra konverteringsprojektet. Det vurderes, at vedligeholdelse af fjernvarmestikledninger ikke vil give øget støj og vibrationsgener i forhold til vedligeholdelse af de eksisterende naturgasforsyningsledninger.

0-alternativ

0-alternativet, hvor biomasseværket og konverteringsprojektet ikke realiseres, vil betyde, at der ikke vil være de nævnte støjpåvirkninger i anlægsfasen.

I driftsfasen vil der være de samme støjpåvirkninger fra kraftvarmeværket, som nævnt under eksisterende forhold, hvor værket overholder de vejledende støjgrænser.

Kumulative effekter

Etableringen af biomasseværket vurderes ikke at have kumulative effekter med andre projekter.

I forhold til konverteringsprojektet vil der være almindelig bymæssig støj samtidig med anlægsarbejdet med den del af konverteringsprojektet, der foregår i bymæssig bebyggelse.

Afværgeforanstaltninger

Biomasseværket skal overholde de vejledende støjgrænser, så en konkretisering af projektet vil afklare hvorvidt, der er behov for afværgeforanstaltninger i form af støjafskærmning.

7.5.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes, at der er mindre påvirkning i anlægsfasen for konverteringsprojektet.

I driftsfasen for konverteringsprojektet samt i anlægsfasen for biomasseværket og 0-alternativet vurderes miljøkonsekvenserne at være ubetydelige, idet de vejledende støjgrænser vil blive overholdt ligesom på værket i dag, og driften af ledningsnettet ikke medfører støjpåvirkninger. I forhold til driftsfasen af biomasseværket vil det være op til en mere konkret planlægning at vurdere støjpåvirkningen der derfor vurderes at medføre en moderat miljøpåvirkning.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Regional	Mindre	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfasen	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen/ Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk driftsfasen	Mindre	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig

7.6 Emissioner og støj

7.6.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til emissioner og støj er følgende lovgivning og miljømål relevant for vurdering af projektets påvirkning.

Godkendelsesbekendtgørelsen

Virksomheders miljøgodkendelser er reguleret i form af miljøbeskyttelseslovens § 33 og i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen. Virksomheder, der forurener miljøet, skal have en miljøgodkendelse med en række vilkår til projektet både til virksomhedens anlægs – og driftsfasen.

7.6.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej.

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende individuelle naturgas- og oliefyr, gader, rabatter, cykelstier og fortove.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorstene samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet. Emissionerne ved varmeproduktionen er i projektforslaget beregnet for referencen og projektet. Resultatet fremgår af nedenstående tabel. Udledningen af drivhusgasserne CO₂, CH₄ og N₂O er omregnet til CO₂-ækvivalenter.

Emissioner				
Sum over 20 år		Reference	Projekt	Projektfordel
CO ₂ -ækvivalente	ton	2.066.965	1.462.660	604.305
SO ₂	ton	203	301	-98
Nox	ton	2.891	3.691	-799
PM _{2,5} (partikler)	kg	0,16	1,30	-1,14

Tabel 3 Oversigt over emissioner

Med projektet samles varmeproduktionen på store effektive anlæg. Det betyder, at varmen kan produceres på ét varmeværk i stedet for i små individuelle naturgas- og oliefyrsanlæg. På denne måde sker der en CO₂-reduktion på ca. 0,6 mio. ton CO₂ over planperioden. Samtidig omlægges produktionen fra naturgas til biomasse, hvilket giver en besparelse i CO₂-udledningen på 86 %.

Til gengæld sker der en forøgelse i udledningen af SO₂, NOx og PM_{2,5}, hvilket skyldes, at det hovedsageligt er naturgas som erstattes med biomasse. Naturgas udleder næsten ingen SO₂ og PM_{2,5} ved afbrænding, hvorfor en erstatning af naturgas med flis vil medføre en øget udledning. Den store udledning af partikler (PM_{2,5}) skyldes, at emissionen fra flis er større end for andre brændselstyper. Den store udledning af partikler vil dog blive opsamlet i posefiltre på biomasse-anlægget.

Anlægget vil blive udformet, så de gældende grænseværdier for luftforurening kan overholdes. Påvisning af overholdelse af kriterierne for luftforurening af driften af anlægget sker ved udførsel af OML-beregninger.

Brugen af biomasseværket kan medføre støvgener af omgivelserne, da der anvendes biomasse i form af f.eks. træflis eller halm. Træflis indeholder en vis mængde findelte bestanddele af træstøv samt i mere eller mindre grad visse mikroorganismer i form af svampesporer, bakterier og nedbrydningsprodukter fra disse. Halm indeholder ligeledes mindre bestanddele, der medfører støv. Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, om biomasselageret skal være lukket eller fremstå som en plansilo. Støvgener ved brugen af biomasse skal derfor undersøges nærmere på et senere projektniveau.

I forhold til konverteringsprojektet vil gravearbejdet pågå gennem bymæssig bebyggelse samt beboelsesområder. I forbindelse med gravearbejdet kan der forekomme støvgener for trafik og lodsejere/lejere. Det vurderes, at generne kan afhjælpes med det samme ved at stille krav om, at entreprenøren skal holde offentlige og private veje rene efter f.eks. jordkørsel og vande i fornødent omfang.

I forbindelse med projektets anlægsfase af både biomasseværket og konverteringsprojektet vil der lokalt blive udledt CO₂ i form af udstødningsgasser fra de maskiner, der anvendes i forbindelse med anlægsarbejdet samt til produktion af materialer, der anvendes i projektet. Denne udledning vurderes at være ubetydelig, da der ikke sker en væsentlig forøgelse sammenlignet med den nuværende trafik og anlægsarbejde.

0-alternativ

Påvirkningen fra emissioner og støv vil, såfremt projektet ikke realiseres, være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej. Udledningen af CO₂ fra 0-alternativet er ca. 0,6 mio. ton større end fra varmeprojektet. Det vurderes på den baggrund at miljøpåvirkningen fra 0-alternativet hvor der fortsat fyres med naturgas og anden individuel varmeforsyning vil være væsentlig idet de nationale målsætninger påvirkes negativt. Afgrænsningen af miljøpåvirkningen fra en fortsat udledning af CO₂ vurderes at være international idet udledningen bidrager til niveauet generelt i atmosfæren.

Kumulative effekter

Der kan være en kumulativ effekt i forhold til emissioner fra biomasseværket og emissioner fra det eksisterende kraftvarmeværk med projektet om kapacitetsforøgelse.

Afværgeforanstaltninger

I forbindelse med anlægsfasen af både biomasseværket og konverteringsprojektet skal entreprenøren holde offentlige og private veje rene efter f.eks. jordkørsel og vande i fornødent omfang.

7.6.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes, at der er en mindre påvirkning i anlægsfasen for konverteringsprojektet.

I driftsfasen for konverteringsprojektet samt i anlægsfasen for biomasseværket og driftsfasen for konverteringsprojektet vurderes miljøkonsekvenserne at være ubetydelige, idet emissionsgrænserne vil blive overholdt ligesom på værket i dag, og driften af ledningsnettet ikke vil lede til hverken emissioner eller støv.0-alternativet vurderes at kunne medføre en væsentlig miljøpåvirkning idet det bidrager til en CO₂ udledning på 0,6 mio. ton mere end projektet til jordens atmosfære.

Driftsfasen for biomasseværket vil potentielt kunne give anledning til en stigning i emissioner fra værket samt til støvgener. Det vurderes dog at påvirkningen vil være moderat idet emissionsgrænserne forudsættes overholdt ligesom på værket i dag. Samlet set forventes emissionerne at falde idet den store mængde af individuelle naturgas- og oliefyr ikke længere vil bidrage til udledningen. Eventuelle støvgener vurderes på det nuværende grundlag at være moderate set i lyset af afstanden til andre støvfølsomme aktiviteter.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfasen	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk-driftsfasen	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Moderat
0-alternativ	Stor	International	Stor	Vedvarende	Væsentlig

7.7 Grundvand, geologi og jordforurening

7.7.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til en vurdering af projektets påvirkning af grundvand, geologi og jordforurening er følgende lovgivninger og planer relevante:

Vandplan2009-2015

Projektet er omfattet af Vandplan 2009-2015, Horsens Fjord, Hovedopland 1.9, Vanddistrikt Jylland og Fyn²⁶ samt forslag til vandområdeplan for vandområdedistrikt 1 – Jylland og Fyn²⁷.

Vandplanerne omhandler især Horsens Fjord der er i god økologisk og kemisk tilstand.

²⁶ Naturstyrelsen, Vandplan 2009-2015, Horsens Fjord, Hovedopland 1.9, Vanddistrikt Jylland og Fyn, http://naturstyrelsen.dk/media/129454/19-horsensfjord_med_forside.pdf

²⁷ Naturstyrelsen, Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, december 2014, <http://naturstyrelsen.dk/media/131390/vandomraadeplan-jylland-og-fyn.pdf>

Jordforureningsloven²⁸

Alle forurenede arealer skal som følge af jordforureningsloven kortlægges. Det er regionerne, der kortlægger arealer for jordforurening. Kortlægningen sker på to niveauer henholdsvis vidensniveau 1 og vidensniveau 2 samt områder med områdeklassificering.

- Vidensniveau 1 (V1): Et areal kan blive kortlagt på Vidensniveau 1, hvis der er kendskab til aktiviteter, der kan have forårsaget en forurening på arealet.
-
- Vidensniveau 2 (V2): Et areal kan blive kortlagt på Vidensniveau 2, hvis der er dokumentation for en jordforurening på arealet.
- Områdeklassificering: Fra 1. januar 2008 er alle byzonearealer som udgangspunkt områdeklassificerede. Reglerne for anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord herfra fremgår af jordflytningsbekendtgørelsen²⁹.

Flytning af jord fra et kortlagt forurenede areal skal forinden anmeldes til Horsens Kommune. Ønsker man at genbruge opgravet forurenede jord, skal der søges tilladelse hos kommunen. Hvis bygherre i forbindelse med bygge- eller jordarbejde støder på en forurening, skal arbejdet standses ifølge § 71 i lov om forurenede jord. Forureningen skal anmeldes til Horsens Kommune, og arbejdet må først genoptages efter fire uger, eller når kommunen har taget stilling til, om der skal fastsættes vilkår for arbejdet. Ved anlægsarbejde på kortlagte og områdeklassificerede ejendomme er det gældende, at der skal foreligge dokumentation for forureningsgraden inden en jordflytning fra ejendommen igangsættes, endvidere skal kommunen anviser jordflytningen, inden den igangsættes.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om geologiske interesser³⁰

Kommuneplan 2013 indeholder i medfør af planloven retningslinjer om geologiske interesser. Kommuneplanen tilsigter at der inden for de udpegede områder tages særligt hensyn til de geologiske interesser i forbindelse med byggeri, herunder ombygninger, terrænændringer, beplantning eller etablering af tekniske anlæg mv.

Miljøreddegørelse 2000-2004 for Horsens Kommunes Losseplads³¹

Miljøreddegørelsen omhandler naboarealer til kraftvarmeværket der bl.a. Har været brugt som mellemdepot for brændbart affald og slaggedepot.

7.7.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej. Området er V2 kortlagt og der må forventes jordforurening fra de aktiviteter der gennem årene har været på stedet. I forhold til grundvand så ligger biomasseværket udenfor områder hvor der er drikkevandsinteresser eller borer. Området ligger udenfor områder med geologiske interesser om end udpegningen for det nationale kystlandskab Horsens Fjord omkring projektområdet. For udpegningen gælder det at de naturlige kystdynamiske processer skal kunne forløbe uhindret.

I forhold til konverteringsprojektet så udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove, hvoraf en del har overordnede geologiske interesser. En del af

²⁸ Lov om forurenede jord, LBK nr. 1427 af 04/12/2009, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=>

²⁹ Jordflytningsbekendtgørelsen, BEK nr. 1479 af 12/12/2007 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord, <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=113936>

³⁰ Kommuneplan 2013, Horsens Kommune,

http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/natur_og_landskab/geologiske_interesseomraader/

³¹ Miljøreddegørelse 2000-2004 for Horsens Kommunes Losseplads, Horsens Kommune,

<http://www.horsens.dk/~media/gIStruktur/Publikationer/Affald%20genbrug%20og%20forurenede%20jord/Losseplads/Losseplads%20Milj%C3%B8reddeg%C3%B8relse%202000%202004%20pdf.ashx?la=da>

konverteringsprojektet ligger indenfor områder med drikkevandsinteresser og områder med særlige drikkevandsinteresser. Konverteringsprojektet vil også foregå i områder der er områdeklassificeret eller V1 og V2 kortlagt i forhold til jordforurening.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen af grundvand fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en mulig grundvandssænkning i forbindelse med anlægsarbejdet. En nærmere vurdering af dette vil kunne fastlægges på grundlag af en geoteknisk rapport og de heri angivne funderingsniveauer og grundvandsforhold. Påvirkningen fra biomasseværket i anlægs og driftsfasen vurderes i forhold til grundvand at være ubetydelig. Det samme gør sig gældende for konverteringsprojektet idet der som udgangspunkt ikke forventes et behov for grundvandssænkning. Det vil dog være op til den konkrete sagsbehandling i forbindelse med anlægsarbejdet at vurdere behovet. Konverteringsprojektet vil i driftsfasen ikke give anledning til påvirkning af grundvandet, idet der som udgangspunkt er tale om et lukket system og procesvandet ikke vil kunne skade grundvandet.

I forhold til de geologiske interesser så vurderes det for både biomasseværket og konverteringsprojektet at påvirkningen vil være ubetydelig i både anlægs og driftsfasen.

I forhold til jordforurening vurderes påvirkningen fra biomasseværk og konverteringsprojekt at ske ved opgravning og anlægsarbejde i forurenede jord muligvis også indenfor den tidligere losseplads. Dette vurderes at resultere i en mindre påvirkning såfremt Jordhåndtering udføres iht. Horsens Kommunes retningslinjer, jf. Miljøstyrelsens Bek. Nr. 1479 12.12.2007. Dette indebærer at der inden opgravning af jorden laves en forureningsbedømmelse af jorden ved at udtage prøver i ledningstraceet/udgravningen, når eventuel befæstelse er fjernet. Jf. Jordforureningsloven § 71 standses arbejdet såfremt der træffes mistanke om forurening. Arealet til biomasseværket ligger indenfor Region Midtjyllands udpegede buffer zone for forurenings lokaliteter der kan have skadelig virkning på overflade vand. Dette kan udløse krav om §8 tilladelse efter jordforureningsloven, men vurderes på det nuværende grundlag ikke at give anledning til en miljøpåvirkning.

0-alternativ

Påvirkning vil såfremt projektet ikke realiseres være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej. Påvirkningen i forhold til grundvand, geologi og jordforurening vurderes at være ubetydelig.

Kumulative effekter

Projektet vurderes ikke at have kumulative effekter med andre kendte projekter.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til grundvand, geologi og jordforurening ud over de foranstaltninger der findes i medfør af eksisterende lovgivning.

7.7.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes i forhold til grundvand og geologi at der vil være en ubetydelig påvirkning fra projektet. Påvirkningen fra jordforurening vil primært være i anlægsfasen hvor anlægsarbejdet vurderes at kunne lede til en mindre miljøpåvirkning. I driftsfasen vil der ingen påvirkning være. Påvirkningen fra 0-alternativet i forhold til grundvand, geologi og jordforurening vurderes at være ubetydelig.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Biomasseværk driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig

7.8 Overfladevand og spildevand

7.8.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til overfladevand og spildevand er følgende lovgivning og miljømål relevant for vurdering af projektets påvirkning.

Horsens Kommune, Spildevandsplan 2012-2015³²

Spildevandsplanen giver en samlet oversigt af den eksisterende status over kloaksystemet i hele Horsens Kommune ved udgangen af februar måned 2012 og opgiver den planlagte håndtering for bortledning og behandling af spildevandet i Horsens Kommune. Spildevandsplanen redegør således for de tiltag, som er planlagt for at reducere forureningen fra spildevandsanlæg i oplandet til vandløb, søer og havet hvor målsætningen ikke er opfyldt.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om udledning af miljøfarlige stoffer³³

Kommuneplan 2013 indeholder retningslinjer om udledning af miljøfarlige stoffer. Kommuneplanen tilsigter at udledningen af spildevand ikke medfører overskridelse af de fastsatte vandkvalitetskrav. Derudover må koncentrationen af giftige stoffer i vand, sediment og organismer ikke være højere end baggrundsværdierne for de enkelte stoffer.

7.8.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej.

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorsten samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet. I anlægsfasen kan der forekomme spildevand fra mandskabsvogne mv., der ledes til offentlig kloak. Endvidere vil der pga. nedbør på arealet for biomasseværket opstå overfladevand. Dette ledes som udgangspunkt til offentlig kloak. Der vurderes derfor ikke være en væsentlig påvirkning pga. spildevand og overfladevand.

I driftsfasen bliver der produceret sanitært spildevand. Dette bliver ledt til det offentlige ledningsnet. Endvidere kan der forekomme spildevand fra rengøring til gulv afløb, hvilket ledes til spildevandsledning. Der forekommer desuden spildevand fra vådskrubber. Dette spildevand tilkøbes eksisterende spildevandsnet.

³² Horsens Kommune, Spildevandsplan 2012-2015,

<http://www.horsens.dk/Home/Borgerinfo/BoligOgByggeri/Spildevandogregnvand/Spildevandsplan.aspx>

³³ Horsens Kommuneplan 2013, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/trafik_og_teknik/udledning_af_miljoefarlige_stoffer/

Spildevand i form af kondensat forventes i størrelsesorden 13,3 m³ pr. time. Dette vil være ved fuldlast med designbrændsel (45 % fugt) og ca. 50 % kondensation. Dimensionsgivende størrelse for udledning af spildevand er maksimalt våd flis (55 % fugt) og 100 % kondensation svarende til ca. 17,8 m³ pr. time. Spildevand renses til udledningskrav. Regnvand fra tage og befæstede arealer ledes til regnvandsledning.

I forhold til konverteringsprojektet vil gravearbejdet pågå gennem bymæssig bebyggelse samt beboelsesområder. I forbindelse med anlægsarbejdet skal der opstilles en række mandskabsvogne mv., hvorfor der vil forekomme spildevand. Dette ledes til offentlig kloak. Ledningstraceer holdes tørre og vandet ledes til offentlig kloak. Der vurderes derfor ikke være en væsentlig påvirkning pga. spildevand og overfladevand. I driftsfasen vurderes påvirkningen at være den samme som inden anlægsarbejdet blev igangsat.

0-alternativ

Påvirkningen fra spildevand og overfladevand vil, såfremt projektet ikke realiseres, være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej.

Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være kumulative effekter med andre projekter.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger.

7.8.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes, at der vil være en ubetydelig påvirkning fra projektet pga. spildevand og overfladevand. Overfladevand håndteres enten lokalt eller på renseanlæg, mens spildevand ledes til offentlig kloak og videre til renseanlægget.

Påvirkningen fra 0-alternativet vil ikke adskille sig markant fra varmeprojektets påvirkning, idet mængden af overfladevand og spildevand ikke ændres radikalt.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

7.9 Ressourcer, råstoffer og affald

7.9.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til ressourcer, råstoffer og affald er følgende lovgivning og miljømål relevant for vurdering af projektets påvirkning.

Affaldsbekendtgørelsen³⁴

Håndtering og bortskaffelse af affald skal ske i henhold til reglerne i affaldsbekendtgørelsen.

Horsens Kommunes affaldsordninger under det gældende affaldsregulativ for erhvervsaffald³⁵

Horsens Kommunes regulativ for erhvervsaffald fastsætter regler for virksomheders håndtering af affald. Dette gøres med henblik på at forebygge forurening, uhygiejniske forhold for miljø og mennesker samt begrænse ressourceanvendelsen ved at fremme genanvendelse.

³⁴ Bekendtgørelse om affald, BEK nr. 1309 af 18/12/2012, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144826>

³⁵ Horsens Kommune, Regulativ for erhvervsaffald, gældende fra 4. juni 2014

http://www.horsens.dk/~media/Publikationer/TeknikOgMiljoe/NaturOgMiljoe/AffaldOgGenbrug/Regulativer/Erhvervsaffald/2014EfterHoeering/RegulativErhvervsaffald040614_pdf.ashx?la=da

7.9.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej.

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorsten samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet.

I anlægsfasen for etablering af biomasseværket anvendes traditionelle byggematerialer som bl.a. asfalt, beton, sand, grus mv. svarende til normalt forbrug ved et sådant byggeprojekt.

Desuden skal affald afleveres på modtageanlæg godkendt af Horsens Kommune. Endvidere skal entreprenøren på forlangende fremlægge dokumentation for bortskaffelse af affald i form af køre- og vejersedler fra transportør samt kvitteringer fra modtageanlægget.

I driftsfasen skal der til produktionen i biomasseværket anvendes brændsel enten i form af flis eller halm. Ved et biomasseværk med fyring med 100 % flis skal der anvendes ca. 380.000 m³ træflis årligt til fyring af anlægget, svarende til 90.000 tons flis.

Anlægget producerer varme, og der er ingen mellemprodukter i driftsfasen. Ved et biomasseværk med fyring med 100 % halm skal der anvendes ca. 470.000 m³ halm årligt til fyring af anlægget, svarende til 65.000 tons halm. Anlægget producerer varme, og der er heller ikke her nogen mellemprodukter i driftsfasen.

I forbindelse med driften af biomasseværket kan der opstå olieaffald i forbindelse med service an anlægget. Olieaffald bortskaffes til godkendt modtager sammen med det øvrige olieaffald fra HKV Horsens A/S.

Anlægget producerer ca. 900 tons/år (bundaske og flyveaske) ved 1 % askeindhold ved afbrænding af træflis. Aske opbevares indendørs i askecontainer til det afhentes af vognmand. Forbruget af naturgas falder med 263.500.000 m³ og forbruget af olie falder med 33.000 tons.

I forhold til konverteringsprojektet vil gravearbejdet pågå gennem bymæssig bebyggelse samt beboelsesområder. Det forventes, at størstedelen af ledningsnettet anlægges i eksisterende veje og stier. Der anvendes præisolerede fjernvarmerør, og de ledninger, der ligger i vejene består af stålør med en isoleringskappe af polyurethanskum. Rør fra vejen og ind til varmemodtageren består af Pex eller AluPex rør med en isoleringskappe i polyurethan skum. Rørene ligger i ca. 60 cm dybde.

Rørene har en forventet levetid på 30 – 50 år, og efter opgravning opskæres og bortskaffes de i henhold til Horsens Kommunens regulativer og anvisninger.

Det påhviler entreprenøren at sortere, bortskaffe, anmelde og dokumentere affaldsmængder fra anlægs- og byggearbejderne inkl. mængder fra bygherrens materialeleverancer.

Der skal foregå en kildesortering af affald, mindst i henhold til nedenstående grupper:

- Til genbrug
- Til deponering
- Brændbart
- Husholdningsaffald
- Problemaffald

Alt affald skal hver dag inden arbejdstids ophør være fjernet fra arbejdsstedet og placeres på aftalte steder i affaldscontainere/-beholdere.

Entreprenørens affald skal håndteres i overensstemmelse med Kommunens regulativer og anvisninger.

I driftsfasen anvendes ingen ressourcer eller råstoffer. Ligeledes bliver der ikke genereret affald. Situationen vil derfor være den samme, som inden anlægsfasen for konverteringsprojektet.

0-alternativ

Påvirkningen fra ressourcer, råstoffer og affald vil, såfremt projektet ikke realiseres, være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej.

Kumulative effekter

Det vurderes ikke at være nogen kumulative effekter forbundet med brugen af ressourcer, råstoffer og affald.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger.

7.9.3 Sammenfatning

Påvirkningen af ressourcer, råstoffer og affald vil i forhold til anlægsfasen være mindre for både biomasseværk og konverteringsprojekt. Dette skyldes primært forbruget af ressourcer og råstoffer og håndteringen af affald. Håndteringen af restprodukter fra driftsfasen af biomasseværket vurderes at kunne medføre en mindre miljøpåvirkning. Driftsfasen for konverteringsprojektet vurderes at give en ubetydelig påvirkning på ressourcer, råstoffer og affald. 0-alternativet vurderes at medføre en mindre miljøpåvirkning gennem det fortsatte forbrug af ikke fornybare ressourcer.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk driftsfase	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
0-alternativ	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre

7.10 Befolkning og sundhed

7.10.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til befolkning og sundhed er følgende lovgivning og miljømål relevant for vurdering af projektets påvirkning.

WHO's sundhedsbegreb

Verdenssundhedsorganisation (WHO)'s brede sundhedsbegreb handler om, at sundhed er andet og mere end blot svækkelse eller fravær af sygdom, men også er livskvalitet generelt. Psykisk og socialt velbefindende spiller en vigtig rolle for de processer og forhold, der skaber, udvikler og fastholder sundhed hos det enkelte menneske, i grupper og/eller i samfundet.

De forhold, der påvirker vores sundhed, befinder sig i alle samfundssektorer, og de beslutninger, der har indvirkning på vores sundhed, tages ofte uden for det danske sundhedsvæsen. WHO

vurderer, at generelle socioøkonomiske, kulturelle og miljømæssige vilkår i samfundet påvirker vores sundhed³⁶.

Der er en række forhold, der kan påvirke borgernes sundhed i positiv retning - her kan nævnes tilgængelighed til arbejdspladser, offentlig service, uddannelse, detailhandel, idræt og rekreative områder. De bynære grønne områder er et vigtigt element i det bynære friluftsliv og i forhold til borgernes sundhed og trivsel, da områderne giver muligheder for leg, rekreation, motion, oplevelser mv.

7.10.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej. Området er uden egentlig rekreativ værdi, og de nærmeste beboelser ligger i en afstand på ca. 400 m syd for projektområdet. Umiddelbart syd for erhvervsområdet findes Bollerstien eller Planetstien. Det eksisterende kraftvarmeværk har i dag en kraftvarmeproduktion der giver anledning til emissioner, med de miljøpåvirkninger i forhold til sundhed dette medfører.

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove samt CO₂-udledning fra naturgas- og oliefyr.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af en ny bygningsmasse med skorsten samt oplag af biomasse og tilhørende aktivitet.

I anlægsfasen af biomasseværket vil der kunne forekomme støj- og vibrationsgener. På baggrund af afstanden til nærmeste beboelse og at anlægsarbejdet foregår inden for normal arbejdstid vurderes disse gener ikke at påvirke befolkning og sundhed.

Det rekreative areal ved Bollerstien vil muligvis blive påvirket i form af støj fra den aktivitet, som vil foregå ved håndtering af biomasse ved det nye værk. Omfanget af dette bør sammen med den visuelle påvirkning af de rekreative områder undersøges nærmere i forbindelse med en konkret planlægning.

I driftsfasen kan der forekomme støj fra biomasseværket, men ved udarbejdes af miljøgodkendelse skal der sikres, at gældende græseværdier for støj overholdes.

Der kan forekomme emissioner fra biomasseværket, men ved udarbejdes af miljøgodkendelse skal der sikres, at gældende græseværdier for emissioner overholdes. Omfanget af emissioner fra individuelle naturgas- og oliefyr falder derimod betragteligt.

I forhold til konverteringsprojektet vil gravearbejdet pågå gennem bymæssig bebyggelse samt beboelsesområder. Det forventes, at størstedelen af ledningsnettet anlægges i eksisterende veje og stier. I anlægsfasen kan der i forbindelse med gravearbejdet opstå støj-, trafik-, vibrations- og forsyningsgener. Dette vurderes dog ikke at medføre væsentlige påvirkninger på befolkning og sundhed, da der anvendes en række foranstaltninger. Arbejdet skal derfor tilrettelægges, så bygninger og tekniske anlæg ikke beskadiges af jordrystelser under anlægsarbejdet.

Endvidere planlægges anlægsarbejdet inden for normal arbejdstid, men der kan forekomme enkelte arbejder (f.eks. i forbindelse med arbejde i stærkt trafikerede kryds) uden for normal arbejdstid.

Renovering af fjernvarmeledninger medfører, at forbrugerne må undvære forsyning i en periode. Denne fastsættes dog til maksimum én dag af gangen (svarende til en arbejdsdag). De kommende fjernvarmeforbrugere kontaktes af fjernvarmeforsyningen inden opstart, hvor tidspunkt og

³⁶ WHO, Burden of disease from environmental noise - Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011, http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/e94888.pdf

omfang af arbejdet forklares. Fjernvarmeforsyningen varsler fjernvarmeforbrugere i én-familiehuse mindst 1-2 arbejdsdag før varmelukning. Storforbrugere (plejehjem, skoler, boligblokke, fabrikker, idrætshaller, frisører mv.) varsles mindst 3-4 arbejdsdage inden varmelukning.

Ledningerne skal kobles til den enkelte bebyggelse, hvor der vil forekomme gravearbejde på den enkelte ejendom. Arealer og indvendige overflader mv. reableres til stand som før arbejdets udførsel.

0-alternativ

Påvirkningen af befolkning og sundhed vil, såfremt projektet ikke realiseres, være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej.

Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være nogen kumulative effekter.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger da anlægsarbejdet foregår hovedsageligt inden for normal arbejdstid.

7.10.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes, at der vil være en mindre påvirkning fra projektet på befolkning og sundhed. Påvirkningen vil primært gå på påvirkningen af Bollerstien, visuelt og muligvis støjmæssigt i forbindelse med driften af biomasseværket. For konverteringsprojektet vil der ske en mindre påvirkning under anlægsarbejdet, men i driftsfasen vil påvirkningen være den samme som før anlægsarbejdet.

Påvirkningen fra 0-alternativet vil ikke adskille sig markant fra varmeprojektets påvirkning, idet anlægsarbejde og erhvervsbyggeri vil være naturligt forekommende aktiviteter.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Mindre	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk-driftsfase	Mindre	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

7.11 Trafik og sikkerhed

7.11.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til trafik og sikkerhed er følgende relevant for vurdering af projektets påvirkning af de trafikale og sikkerhedsmæssige forhold.

Horsens Kommuneplan 2013, Retningslinjerne om veje³⁷

Kommuneplan 2013 indeholder i medfør af planloven retningslinjer om veje. Af retningslinjen fremgår det, at der på det kommunale vejnet uden for Horsens by sker en trafikafvikling uden nævneværdige trængselsproblemer. Det fremgår ligeledes, at der i og omkring Horsens midtby er en stadig stigende trafik, og at der er kapacitetsproblemer i spidsbelastningsperioderne på flere af de større veje til/fra byen. Kommunen vil derfor i den kommende planperiode vurdere behovet og mulighederne for en mere effektiv trafikafvikling.

³⁷ Kommuneplan 2013, Horsens Kommune, http://kommuneplan.horsens.dk/dk/retningslinjer/trafik_og_teknik/veje/

Horsens Kommune Teknik og Miljø, vejplan 2012³⁸

I Vejplan 2012 for Horsens Kommune har Byrådet beskrevet sine ønsker til den overordnede infrastruktur, og hvordan den søges udbygget og reguleret frem til 2020. Vejplan 2012 behandler den trafikale struktur i Horsens Kommune og de forventede nye vejanlæg. Vejplanen indeholder også kapacitetsvurderinger af de mest befærdede kryds og vejstrækninger samt forslag til optimering af de nuværende vejanlæg, f.eks. ved udvidelse af kørebanen, signalreguleringer, kanaliseringer, rundkørsler m.m.

Trafiksikkerhedsplan

Horsens Kommune har udarbejdet en trafiksikkerhedsplan der beskriver hvordan trafiksikkerheden skal forbedres på vejnettet i kommunen.

7.11.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold.

De eksisterende forhold udgøres for biomasseværkets vedkommende af industriområdet omkring Endelavevej og Endelavevejs ophæng i det overordnede vejnet gennem krydset på Høegh Guldbergs gade. Den daglige trafikmængde på Endelavevej er på 3.800 køretøjer, og det eksisterende kraftvarmeværk betjenes af ca. 70 lastvognstog om dagen. Høegh Guldbergs gade er en ringvej 2 i trafikstrukturen for Horsens by og er klassificeret som en primær trafikvej. Endelavevej er klassificeret som en primær lokalvej. I Horsens Kommunes trafikplan viser kapacitetsberegninger for krydset, at der i gennemfartssporet/ligeud sporet på Høegh Guldbergs Gade både fra nord og fra syd kan være store kødannelser. Disse kødannelser medfører tilbagestuvning til andre kryds, som resulterer i afviklingsmæssige problemer. Det vurderes i trafikplanen, at kapaciteten på Høegh Guldbergs Gade generelt vil kunne forbedres, hvis der bliver etableret et ekstra gennemfartsspor/ligeud spor. Der er i lokalplanlægningen af området reserveret det nødvendige areal til vejudvidelsen som sikring af en mere glidende trafikafvikling på hele Høegh Guldbergs Gade.

I forhold til konverteringsprojektet udgøres de eksisterende forhold af de nuværende gader, rabatter, cykelstier og fortove. Konverteringsområderne dækker alle kategorier af veje i det kommunale vejnet, samt både gang og cykelstier.

Påvirkning fra projektet

Påvirkningen fra projektet vil for biomasseværkets vedkommende ske i form af transport af byggematerialer og arbejdskørsel i anlægsfasen og transport af biomasse frem til værket i driftsfasen. Antallet af lastbiler, der kører til og fra værket i anlægsfasen, forventes ikke at være højere end antallet i driftsfasen. Kørsel med gummiged, gravemaskine mv. i forbindelse med anlægsarbejdet forekommer kun på eget areal i anlægsfasen. Der vil således ikke være en påvirkning af Endelavevej fra entreprenørmateriel.

I driftsfasen forventes det, at de følgende transportscenarier kan forekomme, afhængigt af hvordan biomassen til værket skaffes.

1 Køb af biomasse fra lokale producenter.

Udendørs flislager øst for biomasseværket.

Transport af flis med lastbil fra lokale leverandører.

Transportbehov: op til 20 lastbiler pr. dag i fyringssæsonen (september – maj).

2 Køb af biomasse fra regionale-/udenlandske producenter – mellemlager ved biomasseværket.

Udendørs flislager øst for biomasseværket.

Transport med skib til Horsens Havn, hvorefter flisen lastes på lastbiler og køres til flislageret ved værket. Lossetiden forventes at vare ca. 24 timer for et skib på ca. 8.500 m³.

Hvis transport mellem havn og værk sker i forbindelse med losningen af skibet, skal der anvendes ca. 3 -

³⁸ Vejplan 2012, Horsens Kommune, <http://www.horsens.dk/Borgerinfo/TrafikOgVej/PlanerOgPolitik/Trafikplan/Vejplan%202012.aspx>

4 lastbiltrailere. Hvis hver lastbil indeholder ca. 85 - 90 m³, vil dette medføre ca. 100 styk transporter af flis mellem havn og værk pr. skibsladning.

Hvis al træflis skal ind over havnen vil dette medføre ca. 7 skibstransporter pr. vintermåned ved fuldlast. Der vil ikke være behov for flis i sommermånederne, da der anvendes andre varmekilder bl.a. affaldsforbrænding. Et 60 MW flisanlæg bruger ca. 85 m³/h ved fuldlast.

3 Køb af biomasse fra regionale-/udenlandske producenter - mellemlager på havnen.

Der etableres et mellemlager for flis på havnen.

Transport med skib til Horsens Havn, hvor lageret er placeret. Flisen flyttes fra båden over i et mellemlager, hvorefter det efter behov flyttes med lastbil til biomasseværket.

4 Produktion af flis på havnen.

Træstammer transporteres med skib til Horsens Havn, hvorefter man fliser stammerne på havnen. Alternativt transporteres træstammer fra lokale skovområder. Herefter lagres flisen i et mellemlager på havnen, hvorefter det efter behov transporteres med lastbil til biomasseværket.

Transportbehov: op til 20 lastbiler pr. dag i fyringssæsonen (september – maj).

5 Produktion af flis ved biomasseværket.

Træstammer transporteres med skib til Horsens Havn, hvorefter man fliser stammerne på havnen. Alternativt transporteres træstammer fra lokale skovområder. Træstammer transporteres med skib til Horsens Havn, hvorefter stammerne transporteres med lastbil til biomasseværket. Alternativt transporteres træstammer fra lokale skovområder. Her fliser man stammerne, og lagrer flisen ved siden af biomasseværket.

6 Køb af halm fra lokale producenter

Indendørs halmlager integreret i biomasseværket.

Transport af halm med lastbil fra lokale leverandører.

Transportbehov: op til 20 lastbiler pr. dag i fyringssæsonen (september – maj).

Der kan ud fra de opstillede scenarier således ske en lokal påvirkning af vejnettet på op til 20 lastbiler pr. dag i fyringssæsonen. Hvilket vil øge presset på kapaciteten i krydset Høegh Guldbergs gade/Endelavevej og på strækningerne mellem krydset og via indfaldsvejene ind og ud af byen. De 20 lastbiler vil udgøre en relativt lille del af den samlede trafikmængde, at de på det nuværende detailniveau vurderes ikke at ville udgøre en selvstændig trafikalfordring, om end de er med til at bidrage til den overordnede belastning på trafikkapaciteten i Horsens by. Ved scenariet, hvor der ankommer biomasse med skib, der skal losses og fremføres til lager ved værket med lastbil, kan der være op til 100 lastbilkørsler på et døgn. Dette vil kunne udfordre kapaciteten, idet påvirkningen på krydset og vejstrækningen mellem havnen og værket vil være op til fem gange så stor som ved værkets alm. drift med tilførsel af biomasse. Trafikbelastningen vil dog på grund af den tilførte mængde af biomasse ikke være kontinuerlig, og det vurderes derfor primært at have en påvirkning, hvis den falder sammen med spidsbelastningstimerne.

I forhold til konverteringsprojektet vil påvirkningen på trafikken ske ved at veje opgraves på delstrækninger. Under hele anlægsarbejdet opretholdes adgang for kørende trafik i mindst én retning. Såfremt dette ikke er muligt, indhentes tilladelse til fuld spærring fra vej- og politimynderheder.

Der bliver udarbejdet afspærrings- og skilteplaner i overensstemmelse med myndighedernes krav og i overensstemmelse med Vejdirektoratets "Vejregler for afmærkning af vejarbejder". Dette betyder, at der ikke vil være en større trafikalfordring, end den der kendes fra alm. grave og renoveringsarbejde. I forhold til sikkerhed må der ikke forekomme afspærringer, der kan hindre brand- og ambulancekøretøjer i at udføre deres arbejde, ligesom fodgængeres færdsel og adgangen til ejendomme og offentlige arealer skal sikres. Dette følger normal standard for gravearbej-

der og forventes ikke at medføre en trafikal påvirkning, udover hvad der normalt ville kunne forventes ved anlægsarbejde. Det samlede omfang af gravearbejdet og de deraf afledte påvirkninger i forhold til koordinering af trafikken og gener for beboere og erhvervsdrivende, bevirker anlægsfasen på det nuværende grundlag trafikalt vil give anledning til en mindre miljøpåvirkning.

Kørsel med lastbiler, rendegraver og lignende vil kun ske inden for normal arbejdstid, hvor påvirkningen af naboer alt andet lige vil være mindst. Trafiksikkerhedsmæssigt vurderes anlægget af biomasseværket og konverteringsprojektet at medføre en ubetydelig påvirkning i anlægs og driftsfaserne.

Det er på det nuværende projektniveau ikke afklaret hvorvidt konverteringsprojektet evt. skal krydse motorvej E45. Såfremt dette bliver nødvendigt skal der konkret ansøges vejdirektoratet i henhold til Lov om Offentlige Veje, § 101 samt § 106, stk. 2-5. Vejdirektoratet har oplyst at arbejdet ikke må forstyrre trafikafviklingen på motorvejen og at en evt. krydsning skal ske ved en styret underboring. Idet disse forhold tilgodeses vurderes miljøpåvirkningen ved en krydsning af E45 som værende ubetydelig.

0-alternativ

Den trafikale påvirkning vil, såfremt projektet ikke realiseres, være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der er tung lastbil trafik på Endelavevej og på det overordnede vejnet i Horsens Kommune.

Kumulative effekter

Projektet kan have en kumulativ effekt, såfremt gravearbejde pågår simultant på steder, hvor trafikken ellers vil søge hen, idet der graves et andet sted. Således kan der være en effekt, afhængigt af hvordan gravearbejdet koordineres. Der kan også være en kumulativ effekt i form af en øget trafik til og fra værket i medfør af projektet om kapacitetsforøgelse på det eksisterende værk i forhold til affaldsforbrænding. Således kan der afhængigt af leveranceform ske en betjening af det samlede værk på op til 190 lastvognstog, såfremt man adderer trafikken fra det eksisterende værk, farligt affalds udvidelsen og tilførsel af biomasse med skib (scenarie 2). Dette kan på enkelte dage resultere i en forøgelse af trafikken til og fra værket på 170 % i forhold til den nuværende situation.

Afværgeforanstaltninger

Der bør i forbindelse med den konkrete planlægning for biomasseværket gennemføres kapacitetsberegninger, der vurderer belastningen på krydset Høegh Guldbergs Gade/Endelavevej samt en vurdering af den kumulative effekt af trafikken fra både biomasseværket og det eksisterende værk med en kapacitetsforøgelse. En evt. krydsning af motorvej E45 bør ske som en styret underboring for ikke at forstyrre trafikafviklingen på motorvejsnettet.

7.11.3 Sammenfatning

Det kan konkluderes, at der i forhold til biomasseværket vil være en ubetydelig påvirkning i anlægsfasen, idet anlægsaktiviteten foregår på egen grund, og tilførsel af byggematerialer vil medføre en begrænset forøgelse af trafikken. I driftsfasen vil der ske en forøgelse af trafikken, men denne er meget afhængigt af, hvilket scenarie der vælges i forhold til tilførsel af biomasse. Såfremt det mest belastende scenarie vælges, vurderes påvirkningen dog kun at være moderat, idet der vil være tale om få dage om året.

Konverteringsprojektet vil give en trafikal påvirkning i anlægsfasen både i form af arbejdskørsel og i form af omlægninger af trafikken, med andre kørselsmønstre til følge. Idet anlægsarbejdet vil flytte sig rundt og kun optager en begrænset delstrækning på et givet tidspunkt vurderes påvirkningen at være mindre. I driftsfasen vil konverteringsprojektets trafikale påvirkning være ubetydelig. 0-alternativet vurderes ligeledes at give en ubetydelig trafikal påvirkning.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Mindre	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk driftsfase	Mindre	Lokal	Mindre	Vedvarende	Moderat
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

7.12 Socioøkonomi

7.12.1 Lovgivning og miljømål

I forhold til socioøkonomiske forhold er der ikke opsat egentlige målsætninger, men følgende politikker er relevante:

Erhvervsstrategi, Horsens Kommune³⁹

Horsens Kommunes erhvervsstrategi opstiller en række målsætninger for fremtidens erhvervsliv og erhvervsudvikling i kommunen.

Regional udviklingsplan, Region Midtjylland⁴⁰

Den regionale udviklingsplan for Region Midtjylland opstiller indsatsområder og målsætninger for en række områder blandt andet for vækst, beskæftigelse og grøn omstilling.

7.12.2 Vurdering af miljøpåvirkning

Eksisterende forhold

Ved socioøkonomi forstås først og fremmest samfundsmæssige eller lokalsamfundsmæssige påvirkninger. Det vil sige grundlaget for et områdes sociale struktur og erhvervsliv, herunder påvirkningen på indtægtsgrundlaget for tredjemand som følge af de forventede miljøpåvirkninger.

De eksisterende forhold for så vidt angår biomasseværket er det eksisterende kraftvarmeværk med den drift der foregår i dag og de deraf afledte socioøkonomiske effekter.

I forhold til konverteringsprojektet så udgøres de eksisterende forhold af det er erhvervslig og de aktiviteter der foregår i de områder hvor konverteringen til fjernvarme påtænkes gennemført.

Påvirkning fra projektet

Den socioøkonomiske påvirkning fra biomasseværket vil i under anlægsfasen stamme fra anlægsaktiviteten, der kan påvirke omgivelserne visuelt gennem tilstedeværelsen af arbejdsfartøjer og kraner, men vil, i takt med at biomasseværket opføres, i højere grad skyldes bygningsmassen. Påvirkningen vil altså i løbet af anlægsfasen svare mere og mere til påvirkningen i driftsfasen. Der vil fra byggeriet være en socioøkonomisk effekt i form af arbejde der udføres af entreprenørens ansatte som enten kan være lokale eller fra andre dele af landet. I forhold til påvirkningen af naboer og andre virksomheder i nærområdet så vil biomasseanlægget blive opført i umiddelbar forlængelse af det eksisterende kraftvarmeværk, og kommer ikke til at få indflydelse på dagrenovationen fra det eksisterende kraftvarmeanlæg eller naboer.

I forhold til påvirkningen fra konverteringsprojektet i anlægsfasen så kan opgravningen have en række direkte og indirekte miljømæssige konsekvenser for de mennesker, der bor og/eller driver

³⁹ Erhvervsstrategi, Horsens Kommune, <http://www.horsens.dk/Politik/PlanerPolitikkerOgStrategier/Erhvervsstrategi.aspx>

⁴⁰ Regional Udviklingsstrategi, Region Midtjylland, <http://www.rm.dk/regional-udvikling/strategier-og-politikker/den-regionale-udviklingsplan/>

virksomhed i nærheden af gravearbejdet. De direkte konsekvenser for socioøkonomi omfatter bl.a. arealinddragelse, mens de indirekte konsekvenser omfatter effekter i form af ændrede betingelser for at drive erhverv i opgravningsperioden, grundet ændrede adgangsforhold for kunder og ansatte. I forhold til naboer kan gravearbejdet også medføre visuelle påvirkninger grundet nedgravningen af fjernvarmerør. Det forventes at anlægsarbejdet ved konverteringsprojektet vil medføre en ubetydelig negativ påvirkning på befolkningen generelt, såfremt det koordineres og gennemføres effektivt. Idet der umiddelbart kun vil være tale om få ugers gravearbejde per kilometer strækning, vurderes det at information, etablering af gangbroer og effektiv gennemførelse af gravearbejdet vil kunne sikre at påvirkningen bliver acceptabel set i forhold til en fortsat drift af virksomheder og butikker på strækningerne.

I forhold til biomasseværket så vil påvirkningen i driftsfasen ske både i forhold til omstillingen til grøn energi gennem afbrænding af biomasse, hvilket er i overensstemmelse med Region Midtjyllands og Horsens Kommuner strategier. I forhold til beskæftigelse så vil den daglige drift af biomasseværket varetages af medarbejdere på det eksisterende kraftvarmeværk, og medfører dermed ikke øget beskæftigelse på varmeværket. Der kan være mulighed for øget lokal beskæftigelse i landbrug og/eller biomasse industri såfremt biomassen købes lokalt eller regionalt.

I forhold til konverteringsprojektet så vil der umiddelbart ikke være en socioøkonomisk påvirkning i driftsfasen.

0-alternativ

Den socioøkonomiske påvirkning vil såfremt projektet ikke realiseres være som i dag, hvor der forekommer almindeligt anlægsarbejde rundt om i Horsens by, og hvor der bygges i erhvervsområdet omkring Endelavevej.

Kumulative effekter

Projektet vurderes ikke at have kumulative effekter med andre kendte projekter. Projektet omkring kapacitetsforøgelse på det eksisterende kraftvarmeværk resulterer ikke i en øget beskæftigelse hvilket bevirker at den samlede påvirkning er lig varmeprojektets påvirkning.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i forhold til socioøkonomi, såfremt det i forbindelse med anlægsarbejdet sikres, at der fortsat vil være passage og forbindelse til de berørte butikker og virksomheder.

7.12.3 Sammenfatning

Det kan samlet konkluderes, at der vil være en mindre påvirkning fra projektet på de socioøkonomiske interesser. Påvirkningen vil primært være i konverteringsprojektets anlægsfase hvor der kan være en påvirkning af butikker og virksomheder der hvor der graves. Konverteringsprojektet bidrager til grøn energi og medfører også arbejdspladser, hvilket skal vejes op i mod de midlertidige gener anlægsarbejdet medfører. Samlet set vurderes det at give en mindre påvirkning.

I forhold til biomasseværket kan det konkluderes at der vil være en påvirkning i anlægsfasen for naboer i form af anlægsarbejdet. Dette vurderes dog at være ubetydeligt og skal ses i forhold til en afledt beskæftigelse i forhold til byggeriet.

Driftsfasen vurderes for begge elementer at være neutral idet den vil være lig 0-alternativet der ikke har en påvirkning.

Miljøemne	Sandsynlighed for miljøpåvirkning	Geografisk udbredelse af miljøpåvirkning	Påvirkningsgrad af omgivelserne	Varighed	Samlet vurdering
Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
Konvertering driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
Biomasseværk anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
Biomasseværk driftsfase	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

7.13 Kumulative effekter

Der kan være en kumulativ effekt i forhold til emissioner fra biomasseværket og emissioner fra det eksisterende kraftvarmeværk med projektet om farligt affald. Det forudsættes at såvel biomasseværket som den kumulative effekt af det eksisterende kraftvarmeværk og biomasseværket overholder de gældende grænseværdier i forhold til påvirkningen af Natura2000, hvorfor der ikke vil være en ændring i påvirkningsgraden.

Projektet kan også have en kumulativ effekt, såfremt gravearbejde pågår simultant på steder, hvor trafikken ellers vil søge hen, idet der graves et andet sted. Således kan der være en effekt, afhængigt af hvordan gravearbejdet koordineres. Der kan også være en kumulativ effekt i form af en øget trafik til og fra biomasseværket i medfør af projektet om kapacitetsforøgelse på det eksisterende værk. Således kan der afhængigt af leveranceform ske en betjening af det samlede værk på op til 190 lastvognstog, såfremt man adderer trafikken fra det eksisterende værk, farligt affalds udvidelsen og tilførsel af biomasse med skib (scenarie 2). Dette kan på enkelte dage resultere i en forøgelse af trafikken til og fra værket på 170 % i forhold til den nuværende situation.

Det vurderes at konsekvenserne af de kumulative effekter er håndteret gennem de forslag til afværgeforanstaltninger der er opstillet i afsnit 8.2.

8. SAMMENFATNING OG AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

8.1 Samlet vurdering af varmeprojektet

De sammenfattende vurderingsskemaer fra de enkelte miljømner er samlet i det nedenstående.

Der er ingen miljømner, som er vurderet at være væsentlige, det vil sige at de er så betydende, at det ved en negativ påvirkning bør overvejes at ændre projektet, gennemføre afværgetiltag for at mindske påvirkningen eller afveje konsekvenserne i forbindelse med beslutningsprocessen om projektets realisering. Kun i forbindelse med 0-alternativet er det vurderet at den forøgede udledning af CO₂ vil være en væsentlig miljøpåvirkning.

Der er følgende 3 miljømner, som er vurderet at være moderate: Støj og vibrationer, Emissioner og støv, Trafik og sikkerhed. Konsekvenserne af disse er af en betydning, som ved en negativ påvirkning kræver overvejelser om afværgeforanstaltninger som led i realiseringen af projektet. For alle tre miljømner er der foreslået afværgeforanstaltninger, jf. afsnit 8.2.

I alt 16 miljømner er vurderet at have en mindre påvirkning, det vil sige at konsekvensen af dem er så begrænset, at der ikke vurderes behov for afværgeforanstaltninger

Afsnit	Miljømne/Lokalitet	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirkningsgrad	Varighed	Konsekvenser
7.1	Landskab					
	Landskab Anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen
	Landskab Driftsfase	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ingen
7.2	Kulturhistorie					
	Kulturhistorie Anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Kulturhistorie Driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen
	0-alternativ	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen
7.3	Rekreative interesser					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen
	Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen
	Biomasseværk driftsfase	Mindre	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ingen
7.4	Beskyttet natur og Natura 2000					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk-driftsfase	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig

Afsnit	Miljøem- ne/Lokalitet	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirk- ningsgrad	Varighed	Konsekvenser
7.5	Støj og vibrationer					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Regional	Mindre	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ingen/ Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk driftsfase	Mindre	Lokal	Lille	Vedvarende	Moderat
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
7.6	Emissioner og støv					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk- driftsfase	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Moderat
	0-alternativ	Stor	International	Stor	Vedvsrende	Væsentlig
7.7	Grundvand, geologi og jordforurening					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Biomasseværk driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
7.8	Overfladevand og spildevand					
	Konvertering	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
7.9	Ressourcer, råstoffer og affald					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk driftsfase	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
	0-alternativ	Stor	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre
7.10	Befolkning og sundhed					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Mindre	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk-	Mindre	Lokal	Lille	Vedvarende	Mindre

Afsnit	Miljøem- ne/Lokalitet	Sandsynlighed	Geografisk udbredelse	Påvirk- ningsgrad	Varighed	Konsekvenser
	driftsfase					
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
7.11	Trafik og sikkerhed					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Mindre	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Meget lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Lille	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk driftsfase	Mindre	Lokal	Mindre	Vedvarende	Moderat
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
7.12	Socioøkonomi					
	Konvertering anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Mindre
	Konvertering driftsfase	Lille	Lokal	Ingen	Vedvarende	Ubetydelig
	Biomasseværk anlægsfase	Stor	Lokal	Lille	Kortvarig	Ubetydelig
	Biomasseværk driftsfase	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig
	0-alternativ	Lille	Lokal	Lille	Vedvarende	Ubetydelig

8.1.1 Samlet vurdering af 0-alternativet

0-alternativet vurderes at medføre en væsentlig miljøpåvirkning idet der vil ske en udledning af Co₂ på 0,6 mio. tons mere end ved det miljøvurderede projekt. 0-alternativet vurderes for øvrige af miljøemnerne at medføre en mindre eller ubetydelig miljøpåvirkning, idet der ikke sker en egentlig ændring hvad angår den nuværende situation med periodevise anlægsarbejder rundt om i Horsens by og det åbne land, samt nybyggeri og erhvervs- og industriaktivitet i området ved Endelavevej.

8.1.2 Usikkerheder og manglende viden

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden planen vedtages.

Det vurderes generelt at grundlaget for de foretagne vurderinger i miljørapporten har været tilstrækkelig. De nødvendige oplysninger har været til rådighed for vurderingerne og kvaliteten og aktualiteten har gjort en vurdering mulig. Der er ikke konstateret områder hvor der mangler en viden der hindrer en vurdering af miljøpåvirkningen.

8.2 Afværgeforanstaltninger

De afværgeforanstaltninger, der kan undgå, minimere eller kompensere for indvirkningen på miljøet, er oplistet i det nedenstående.

7.5 Støj og vibrationer

Biomasseværket skal overholde de vejledende støjgrænser, så en konkretisering af projektet vil afklare hvorvidt, der er behov for afværgeforanstaltninger i form af støj-afskærmning.

7.6 Emissioner og støv

I forbindelse med anlægsfasen af både biomasseværket og konverteringsprojektet skal entreprenøren holde offentlige og private veje rene efter f.eks. jordkørsel og van-

de i fornødent omfang.

7.11 Trafik og sikkerhed

Der bør i forbindelse med den konkrete planlægning for biomaseværket gennemføres kapacitetsberegninger, der vurderer belastningen på krydset Høegh Guldbergs gade/Endelavevej samt en vurdering af den kumulative effekt af trafikken fra både biomasseværket og det eksisterende værk med en kapacitetsforøgelse. En evt. krydsning af motorvej E45 bør ske som en styret underboring for ikke at forstyrre trafikafviklingen på motorvejsnettet.

9. OVERVÅGNINGSPROGRAM

9.1 Generelt

Det vurderes, at der ikke bør opstilles et selvstændigt overvågningsprogram på baggrund af miljøvurderingen.

Horsens Kommune vil dog løbende følge op på de handlinger, der er opstillet i Varmeplanen. Blandt andet ud fra opgørelser, som varmforsyningselskaberne skal indsende til kommunen hvert andet år med data for udvikling i kundegrundlaget, varmeproduktion, forbrug af brændsler/energikilder m.v. Horsens Kommune vil derudover hvert andet år gøre status for udarbejdelsen og myndighedsbehandling af varmeprojektforslag for omstilling til mere fossil-fri og vedvarende varmforsyning.

Herudover vil de kollektive, varmeproducerende anlæg være reguleret af miljøgodkendelser samt være underlagt myndighedernes miljøtilsyn. Herigennem udføres en overvågning af virksomhedernes miljøpåvirkning, bl.a. af emissioner.

10. REFERENCER

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 63 af 6. februar 2006, Beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet

<http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/bekendtgorelser/b/beskyttelse-udsættelse-stoj-63.aspx>

Bekendtgørelse af Den europæiske landskabskonvention af 20. oktober 2000, BKI nr. 12 af 29/04/2004

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=23031>

Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer nr. 939 af 03/07 2013

<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=144075>

Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr. 951 af 03/07/2013

<https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=155609>

Bekendtgørelse af lov om planlægning, LBK nr. 587 af 27/05/2013

<https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=144425>

Bekendtgørelse af lov om skove, LBK nr. 678 af 14/06/2013

<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=143280>

Bekendtgørelse af lov om varmforsyning nr. 1307 af 24/11 2014

<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=165652>

Bekendtgørelse af museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014

<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=162504>

Bekendtgørelse om affald, BEK nr. 1309 af 18/12/2012

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144826>

Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg BEK nr. 566 af 02/06 2014

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=163524>

Danmarks Naturfredningsforening, 2015

<http://www.fredninger.dk/fredning/bollerstien/>

Erhvervsstrategi, Horsens Kommune

<http://www.horsens.dk/Politik/PlanerPolitikkerOgStrategier/Erhvervsstrategi.aspx>

Horsens Kommune, Regulativ for erhvervsaffald, gældende fra 4. juni 2014

http://www.horsens.dk/~/_media/Publikationer/TeknikOgMiljoe/NaturOgMiljoe/AffaldOgGenbrug/Regulativer/Erhvervsaffald/2014EfterHoering/RegulativErhvervsaffald040614_pdf.ashx?la=da

Horsens Kommune, Spildevandsplan 2012-2015

<http://www.horsens.dk/Home/Borgerinfo/BoligOgByggeri/Spildevandogregnvand/Spildevandsplan.aspx>

Horsens Museum

<http://www.horsensmuseum.dk/Kulturmiljoer/HavneskureneHavnen.aspx>

Jordflytningsbekendtgørelsen, BEK nr. 1479 af 12/12/2007 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord

<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=113936>

Kommuneplan 2013, Horsens Kommune

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

Landsplanredegørelse 2013, Miljøministeriet

<http://www2.nst.dk/download/planlaegning/landsplanredegørelse2013.pdf>

Lov om forurennet jord, LBK nr. 1427 af 04/12/2009

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id>

Lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 879 af 26/06/2010

<https://www.retsinformation.dk/FORMS/R0710.aspx?id=132218>

Miljøredgørelse 2000-2004 for Horsens Kommunes Losseplads, Horsens Kommune

<http://www.horsens.dk/~media/giStruktur/Publikationer/Affald%20genbrug%20og%20forurennet%20jord/Losseplads/Losseplads%20%20Milj%C3%B8redeg%C3%B8relse%202000%202004%20pdf.ashx?la=da>

Miljøstyrelsen, 1993, Beregning af ekstern støj fra virksomheder, rapport nr. 5

Naturstyrelsen, Vandplan 2009-2015, Horsens Fjord, Hovedopland 1.9, Vanddistrikt Jylland og Fyn

http://naturstyrelsen.dk/media/129454/19-horsensfjord_med_forside.pdf

Naturstyrelsen, Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, december 2014

<http://naturstyrelsen.dk/media/131390/vandomraadeplan-jylland-og-fyn.pdf>

Regional udviklingsplan 2012, Region Midtjylland

<http://www.rm.dk/regional-udvikling/strategier-og-politikker/den-regionale-udviklingsplan/>

Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DA:HTML>

Strategisk Energiplan, Horsens Kommune

<http://www.horsens.dk/~media/Institutioner/Klimaportal/Hvad%20goer%20kommunen/20130610Strategiskenergiplanendeligudg.pdf.ashx?la=da>

VVM for udvidelse af affaldsmængden på Horsens Kraftvarmeværk, COWI

Vejplan 2012, Horsens Kommune

<http://www.horsens.dk/Borgerinfo/TrafikOgVej/PlanerOgPolitik/Trafikplan/Vejplan%202012.aspx>

WHO, Burden of disease from environmental noise - Quantification of healthy life years lost in Europe, 2011,

http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/e94888.pdf

