

**HERNING KOMMUNE**  
**BY, Erhverv og Kultur**

**Miljørapport**

I forbindelse med:

- Forslag til tillæg nr. 30 til Herning Kommuneplan 2009-2020
- Forslag til lokalplan nr. 54.oF1.1

Hospital ved Gødstrup

# Indholdsfortegnelse

Planens indhold og hovedformål .....	3
Sammenfatning - ikke teknisk resumé .....	4
Lov om miljøvurdering af planer og VVM .....	8
Habitatdirektiv.....	9
Planens forbindelse med andre planer .....	9
Miljøvurdering .....	16
Landskab.....	16
Fund og fortidsminder .....	19
Vandindvinding, grundvandsbeskyttelse og geologi.....	20
Påvirkning af flora, fauna, vandløb, søer og fjord iht. bebyggelse, spildevand og regnvand.....	22
Infrastruktur og trafikbelastning.....	43
Støj – lugt.....	50
Okker .....	58
Landbrug – lugtgener .....	60
Bevaringsværdige bygninger .....	61
Klima .....	62
Green Cities miljøforpligtigelser .....	65
Materielle goder .....	69
Eksisterende relevante miljøproblemer .....	69
Afbødende foranstaltninger indarbejdet i kommune- og lokalplan .....	69
Det indbyrdes forhold mellem faktorerne – det kumulative .....	71
Miljøvurdering af alternativer samt o-alternativet.....	72
Konklusion på miljøvurderingen.....	73
Kilder som er brugt i miljøvurderingen.....	74
Bilag .....	75
Bilag 1 HGH-søgning - hospitalområdet .....	75
Bilag 2 Scopingsskemaer .....	76

# Planens indhold og hovedformål

## Hvorfor miljøvurdering?

I henhold til "Lov om Miljøvurdering af Planer og Programmer" skal et kommuneplantillæg eller en lokalplan, der kan medføre en væsentlig påvirkning af miljøet, ledsages af en miljørapport, som beskriver denne virkning.

Der er i forhold til loven foretaget en såkaldt "scoping". Scoping er en vurdering af hvilket indhold der er relevant at inddrage i nærværende miljørapport. Scoping er udsendt i høring hos myndigheder, hvis område berøres af planlægningen. Scopingsskemaet indgår som bilag til miljørapporten.

## Hovedformål og indhold af forslag til kommuneplantillæg og forslag til lokalplanen

Kommuneplantillæg og Lokalplanen har til formål at sikre mulighed for opførelse af et nyt hospital med tilhørende adgangsveje, helikopterlandingsplads, parkeringsarealer og anlæg samt jernbanespor og station på et areal ved Gødstrup nordvest for Herning. Samtidig danner lokalplanen grundlag for arealerhvervelse til hospitalsbyggeriet og de anlæg som er beskrevet i lokalplanen.

Gennem bestemmelser om områdets disponering til bebyggelse, veje, parkering og grønne friarealer skal lokalplanen sikre mulighed for en effektiv, optimal og fremtidssikret hospitalsdrift, herunder en hensigtsmæssig og overskuelig adgang til og fra hospitalet og stationen samt internt i området.

Lokalplanen har desuden til formål at skabe et hospital, der markerer sig som et synligt og markant bygningsværk i forhold til landskabet, de omliggende veje samt øvrige byområder, således at hospitalet bliver synligt og udgør et orienteringspunkt i Herningområdet.

Det er målet, at det nye hospitalsbyggeri også gennem sin arkitektur og indretning m.v. kan virke fremmende på helbredelse og velbefindende og at byggeriet udføres ud fra bæredygtige principper og løsninger i forhold til bl.a. ressourcebrug, energiforbrug, affalds- og spildevandshåndtering m.v.

## Arkitektur

Selve hospitalskomplekset er tænkt som en homogen helhed, der orienterer sig mod de åbne vidder mod vest, mod Gødstrup sø mod øst og mod Helstrup.

Mod nord er jernbanen og området i forbindelse med Herningholms Å.

Intentionen med hospitalets bygningsvolumen er at man mod øst, i retning af Gødstrup by, starter bebyggelsen med en bygningshøjde der svarer til 2 – 4 etager. Herefter kan bebyggelsen kulminere med højst 20 etager midt på grunden, for derefter igen at falde mod vest til 6 etager.

Det tilstræbes at placere de højeste elementer centralt på grunden, hvor de er med til at skabe den identitet, som den resterende bygningsvolumen bygges op omkring. Bebyggelsen vil stå som et landmark og markere den nye bydel i vest.

Hele hospitalsprojektet vil være med til at underbygge og forstærke byens identitet og sikre en byudvikling med sammenhæng og vision.

Der lægges op til, at bebyggelsen gennem proportionering, konstruktion samt materiale – og farvevalg skaber en arkitektonisk helhed. Det samlede bygningskompleks kan markere og profilere hospitalet på en smuk og overbevisende måde set fra de omgivende landskaber og byområder samt fra de omgivende veje. Der er således krav om, at tekniske anlæg såsom ventilations- og udluftningshætter skal indbygges i bebyggelsen sådan at bygningskomplekset fremstår ubrudt og harmonisk. Ligeledes indeholder lokalplanen bestemmelser om skiltning med henblik på, at sikre et visuelt sammenhængende helhedsindtryk samt orienteringsmulighed.

## **Sammenfatning - ikke teknisk resumé**

### **Planen**

Der er foretaget en samlet miljøvurdering af *forslag til tillæg nr. 30 til Herning Kommuneplan 2009 – 2020* samt *forslag til lokalplan nr. 54.0F1.1*.

Hovedformålet med kommuneplanforslaget er at reservere og fastsætte overordnede rammer for et cirka 66 ha stort areal til hospital, herunder blandt andet parkeringspladser, helikopterlandingsbane, lokale adgangsveje og togstation.

Hovedformålet med lokalplanforslaget er at sikre mulighed for opførelse af hospital med de nævnte anlægsfaciliteter samt at danne grundlag for arealerhvervelse.

Kommuneplanen omfatter et større areal end lokalplanen. Dette forhold skyldes, at det er vigtigt at fremtidssikre muligheden for udvidelse af hospitalet.

Der er tale om et cirka 180.000 m<sup>2</sup> stort byggeri med cirka 20 etager (120m.).

Herning Kommune har besluttet, at forslag til kommuneplantillæg og forslag til lokalplan skal miljøvurderes. Miljørapporten er udarbejdet i henhold til miljøvurderingslovens § 7 og indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige og væsentligste indvirkning på miljøet ved realisering af planerne.

Med hensyn til afvikling af trafik vil hospitalet være afhængig af en vestlig omfartsvej samt en forlængelse af Vesterholmvej. I den vedtagne kommuneplan er der allerede reserveret et areal til den vestlige omfartsvej. Det forventes, at der på sigt også vil blive udlagt et areal til forlængelse af Vesterholmvej - fra Tjørring Hovedgade mod vest til omfartsvejen.

Når bygherren (Region Midtjylland) har udarbejdet anlægsprojektet og anmeldt hospitalsanlægget til Herning Kommune skal anlægget VVM-vurderes (Vurdering af Virkningerne på Miljøet) - en vurdering som er væsentlig mere konkret og omfattende end denne miljøvurdering.

## **Status**

Planområdet ligger i det åbne land, landskabet udgøres overordnet af dyrkede marker med spredte gårde. Der er ikke fundet væsentlige miljøproblemer i området - heller ikke i relation til Natura 2000 områder eller habitatområder.

## **Planens miljøpåvirkninger**

I kommuneplanen og i klimaplanen er der opstillet en række mål. Det er vurderingen, at planerne ikke er i modstrid med disse mål på en sådan måde, at der ikke kan findes løsninger herpå.

## **Landskab**

Hospitalets placering og omfang vil påvirke det åbne landskabsudtryk i form af de dyrkede jorde, som er beskrevet i "Den grønne plan for Herning og omegnsbyer".

## **Fredning**

Inden for planområdet er der registreret flere beskyttede diger og fortidsminder. Ændringer heraf kræver dispensation.

## **Påvirkning af flora, fauna, vandløb, søer og fjord iht. bebyggelse, spildevand og regnvand**

Et 1,5 ha stort areal langs Hundkjær Bæk er beskyttet efter naturbeskyttelsesloven. Det vurderes, at området kan indpasses som grønt område – alternativt skal der etableres et erstatningsareal med vandhuller, der kan tjene som ynglevandhuller og opholdssted for padder.

I planområdet er der ikke konstateret dyrearter, som er beskyttet efter habitatdirektivet. Planområdet er via vandløb forbundet med et udpeget Natura 2000 område, Nr. Nissum Fjord.

Habitatdirektivets formål er at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Det er således et krav, at der skal foretages en vurdering af, om planerne kan påvirke væsentligt. Planer, der ikke kan afvises at ville skade de beskyttede arter og naturtyper kan ikke vedtages.

*Indenfor projektområdet* findes ingen habitatområder eller forekomster af beskyttede plantearter, men der er muligvis dyrearter (spidssnudet frø, 2-3 forskellige flagermusarter samt odder), som er beskyttede.

*Udenfor projektområdet* er Nissum Fjord som er et Natura 2000 område (habitatområde, fuglebeskyttelsesområde og RAMSAR område). Der er konstateret en planteart i Felsted Kog (Nissum Fjord) som er beskyttet - desuden er der en række dyrearter som ligeledes er beskyttede.

Hospitalsbygningen med parkeringsarealer og lokale veje samt drift heraf kan betyde en eventuel negativ påvirkning af visse beskyttede planter og arter samt af vandløb og fjord – derfor skal der etableres en række afværgeforanstaltninger.

Hospitalsanlægget vil betyde en reduktion med hensyn til udledning af kvælstof, til gengæld vil fosforudledningen stige. Den øgede fosformængde betragtes som en negativ påvirkning. Tilførslen af organisk stof vil også blive øget og betragtes som en negativ påvirkning i forhold til Herningsholm Å.

Der skal derfor etableres foranstaltninger, der kan sikre en neutral løsning i forhold til tab af fosfor og belastning med organisk stof, eks:

- Etablering af regnvandsbassiner evt. med mulighed for fældning af fosfor
- Etablering af vådområder, som vandet risles over inden udledning
- Etablering af grønne tage
- Nedsivning af ikke forurenede regnvand fra befæstede arealer

Der forventes en større tilførsel af miljøfarlige stoffer og tungmetaller til vandmiljøet som følge af mere spildevand fra hospitalet og overfladevand fra befæstede arealer. Denne tilførsel kan være i konflikt med de kommende vandplaners krav om god kemisk og biologisk tilstand. Afbødende foranstaltninger kan være:

- Overfladevand fra befæstede arealer skal passere olieudskillere/sandfang inden videre bortledning
- Begrænsning af gødning og sprøjtemidler i området
- Lokal rensning (på hospitalet) af spildevand med særlige farlige stoffer

Hospitalet vil endvidere betyde at Herningsholm Å skal aflede mere vand. Det skal derfor sikres, at overfladevand ikke vil medføre erosion i vandløbet og oversvømmelse af de omkringliggende arealer. Der skal derfor etableres afværgeforanstaltninger i form af blandt andet regnvandsbassiner samt oversvømmelser af lavtliggende arealer.

Det er kommunens vurdering, at det er muligt at realisere planerne, uden at de beskyttede arter samlet set vil blive påvirket negativt. Det kræver at der iværksættes en række afværgeforanstaltninger. Ovenfor er nævnt nogle af afværgeforanstaltningerne, der skal anvendes.

### **Trafik**

Den planlagte vestlige omfartsvej, der skal skabe forbindelse mellem rute 18 nord for Tjørring og rute 12/15 vest for Snejbjerg samt den planlagte forlængelse af Vesterholmvej fra Tjørring Hovedgade mod vest til omfartsvejen vil sikre en god trafikafvikling.

### **Støj – lugt**

Det vurderes, at det ved den nærmere planlægning vil være muligt på forskellig vis at tage højde for støjforhold, så der hverken kommer væsentlige støjgener fra hospitalet eller, at hospitalet vil blive påvirket væsentligt fra omgivelserne.

### ***Kollektiv trafik***

Det vurderes, at en udbygning af det kollektive transporttilbud, som en hospitalsplacering i Gødstrup kræver, er en opgave som planlægningsmæssigt kan lade sig gøre.

Vedrørende buskørsel vil en omlægning af de regionale/lokale busruter være miljømæssigt neutral, og udbygning af busforbindelse samt shuttlebus kan udføres med miljøvenlige busser, der er helt eller delvise miljøneutrale.

Den kommende station (bus og tog) ved hospitalet vil betyde, at det vil være nemt at benytte den kollektive trafik, hvilket vil reducere biltrafikken i området til gavn for miljøet.

### ***Okker***

Dræning i området kan give okkerproblemer i vandløbene – der skal således etableres foranstaltninger til sikring af, at vandløbene ikke vil påvirkes af okker.

### ***Sundhed, klima og Green Cities***

I den videre planlægning bør der tages hensyn til en række anbefalinger som understøtter sundhed, trivsel og klima.

### ***Materielle goder***

Et nyt hospital samt nye omfartsveje vil betyde et væsentlig økonomisk gode for hele regionen. Der vil i regionen blive markant flere arbejdspladser både under anlægs- og under driftsfasen.

Endvidere vil hospitalet være med til at danne grundlag for en ny by Helstrup. Udstykning til nye byggegrunde vil betyde en markant ændring af jordens værdi.

Der fragår landbrugsjord fra flere landbrugsejendomme, hvilket vil påvirke de enkelte landbrug. På grund af lugtgener vil udvidelsesmulighederne for enkelte landbrugsejendomme blive reduceret.

Samlet set vil hospitalet danne grundlag for et væsentligt udviklingspotentiale for hele regionen.

### ***Alternativer***

Hvis kommuneplanen ikke gennemføres (0-alternativet) kan der kun foretages mindre forandringer i området. De nye miljøpåvirkninger som er beskrevet i rapporten, vil derfor ikke finde sted.

Der har ikke været undersøgt alternativer.

### ***Konklusion***

Konklusionen er, at planerne ikke er i modstrid med de forskellige målsætninger på en sådan måde, at der ikke kan findes løsninger herpå gennem kommuneplanen og lokalplanen samt via den efterfølgende sagsbehandling – her tænkes på diverse tilladelser og dispensationer, hvor der vil blive stillet en række vilkår.

## **Lov om miljøvurdering af planer og VVM**

### **Lov om miljøvurdering**

Ifølge "Bekendtgørelse af Lov om miljøvurdering af planer og programmer" § 3 stk. 1 har Herning Kommune vurderet, at forslaget til kommuneplantillæg og forslaget til lokalplan skal miljøvurderes. I den forbindelse skal kommunen høre andre myndigheder, hvis område berøres af forslaget til planen, inden der tages stilling til, hvor omfattende og detaljerede oplysninger, der skal indgå i miljørapporten (scoping), jf. lovens § 4 stk. 3. I den forbindelse er der foretaget en scoping af indholdet i den forestående miljørapport jf. lovens §7 stk. 2, som fremgår af vedlagte scoping-skema.

De forhold i lovens § 1, stk. 2, der ikke er medtaget i miljørapporten, er forhold, som vurderes ikke at blive væsentligt berørt af planforslaget. Der kan dog i processen med udarbejdelse af miljørapporten afdækkes forhold, der kan ændre vurderingen i scoping.

Detaljeringsniveauet og omfanget af denne miljøvurdering som både omhandler kommuneplantillæg og lokalplan er lagt således, at det både matcher krav til kommuneplantillægget – og lokalplanen.

### **VVM**

VVM betyder Vurdering af Virkningerne på Miljøet og omfatter konkrete anlæg eller projekter. Formålet med en VVM er, at virkningerne på miljøet tages i betragtning på et så tidligt tidspunkt som muligt, før der gives tilladelse til at påbegynde et anlæg, og at offentligheden inddrages i beslutningsprocessen. På den måde sikres, at kommunen har et godt grundlag for at træffe miljømæssigt bedre beslutninger.

Herning Kommune kender endnu ikke den konkrete udformning af hospitalet, da Region Midtjylland ikke har indsendt en anmeldelse af anlægget i henhold til VVM-reglerne.

Herning Kommune vurderer, at der på et senere tidspunkt skal udarbejdes en VVM. Vurderingen tages på baggrund af at der skal placeres en helikopterlandingsbane på taget af hospitalet – eller i umiddelbar nærhed heraf. I henhold til VVM-reglerne bilag 1 (pkt. 7 b) fremgår, at flyvepladser (helikopterlandingsbanen), hvis støjkonsekvensområder vil medføre væsentlige støjgener i områder, der er udlagt til støjfølsom anvendelse, er VVM-pligtigt. Af VVM-vejledningen fremgår, at ved væsentlige støjgener forstås støjbelastninger over de vejledende grænseværdier, Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1994 om støj fra flyvepladser.

Der henvises til "Bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning,

VVM-pligtige anlæg er altid omfattet af et krav om tilladelse. Tilladelsen må ikke meddeles før VVM-proceduren er afsluttet, og de nødvendige kommuneplanretningslinjer for anlægget er endeligt vedtaget. VVM-tilladelsen kan indeholde en række vilkår som anlægget skal overholde.

Med andre ord, vil der senere i processen hvor bygningsanlægget vil være konkretiseret, blive udarbejdet en mere dybtgående miljøvurdering som blandt andet vil danne grundlag for vilkår, der vil blive stillet i VVM-tilladelsen, vilkår som både vil omhandle anlægs- og driftsfasen.

## **Habitatdirektiv**

Habitatdirektivets formål er at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Habitatdirektivet er sammen med fuglebeskyttelsesdirektivet EU's vigtigste bidrag til målrettet beskyttelse af den biologiske mangfoldighed i medlemslandene.

I planområdet er der muligvis dyrearter som er beskyttet i henhold til habitatdirektivet. Desuden er planområdet via vandløb forbundet med et udpeget habitatområde, nemlig Nissum Fjord.

Habitatbekendtgørelsens hovedprincipper for administration af Natura 2000-områderne består af:

- Krav om foreløbig vurdering af planer og projekter med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
- Krav om konsekvensvurdering, hvis den foreløbige vurdering viser, at en plan eller et projekt kan have en væsentlig påvirkning.
- Planer og projekter, der ikke kan afvises at ville skade et Natura 2000-område, kan ikke vedtages.
- I ganske særlige og begrænsede tilfælde er der dog mulighed for at fravige beskyttelsen. Fraviges beskyttelsen, kræves kompenserende foranstaltninger.

### **Foreløbig vurdering**

"Habitatbekendtgørelsen fastsætter krav om foreløbig vurdering af planer og projekter, jf. §§ 6 og 7. De planer og projekter, der skal gennemgå en foreløbig vurdering efter Habitatbekendtgørelsen, fremgår af § 6 og §§ 8-9. Den foreløbige vurdering udføres for at vurdere, om en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning på et Natura 2000-område.

Hvis myndigheden på baggrund af en foreløbig vurdering kan afvise, at en plan eller projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, er der ikke efter Habitatbekendtgørelsen pligt til at udarbejde en nærmere konsekvensvurdering.

Vurdering iht. habitatdirektivet er udarbejdet i nærværende rapport – afsnit vedr. "Påvirkning af flora, fauna, vandløb, søer og fjord iht. bebyggelse, spildevand og regnvand".

## **Planens forbindelse med andre planer**

### **Vurdering af behov for miljøgodkendelse af nyt regionshospital**

Hospitalsdrift er som sådan ikke omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens listepunkter. Dog kan dele af hospitalets drift være omfattet af punkter i bekendtgørelsen. Om driften af det nye Regions-

hospital vil kræve miljøgodkendelse afhænger i væsentlig grad af en række valg i forhold til etablering og drift.

Godkendelsespligten kan indtræde afhængigt af hospitalets aktiviteter og anlæg. Godkendelsespligten kan f.eks. udløses, hvis hospitalet har oplag af kemiske stoffer og produkter af en vis størrelse. Ligeledes kan etablering af apotek i visse tilfælde være godkendelsespligtigt.

Hospitalets energiforsyning/varmeproducerende anlæg, nød anlæg til el og varme kan også være godkendelsespligtige. Endelig anvendes der mange farlige stoffer på et hospital, og der vil derfor også fremkomme farligt affald i større mængder. Hvis der etableres samlestationer til oplag mv. af dette affald, kan det medføre godkendelsespligt. En nærmere undersøgelse vil være nødvendigt for at kunne fastlægge godkendelsespligten.

### **Fredning af arealer ved Gødstrup Sø**

Hospitalet placeres på et område der ligger helt uden for fredningszonen.

Der er ikke nogle bestemmelser i fredningsforslaget der stiller krav eller pålægger restriktioner på kommende bebyggelse uden for fredningszonen.

### **Vand- og naturplaner (Landsplandirektiver - Regionplan 2005)**

Det er staten, der har til opgave at udarbejde Vand- og Natura 2000-planerne. De statslige planer skal følges op af kommunale handleplaner, der konkret fastlægger de tiltag, som kommunen vil iværksætte for, at målsætningerne for grundvand og internationale beskyttelsesområder i de statslige planer kan opnås. De kommunale planer skal være vedtaget den 22. december 2010.

Kommunerne skal ved deres planlægning samt administration af landzonebestemmelserne, naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven, vandforsyningsloven, miljøbeskyttelsesloven, råstofloven og anden relevant lovgivning tage højde for de statslige vand- og naturplaner og deres indsatsprogrammer. De relevante bestemmelser i de statslige planer, der vedrører arealanvendelsen i bl.a. det åbne land, skal fremgå af redegørelsen for kommuneplanens forudsætninger. Formålet er, at andre myndigheder og borgere derved kan gøre sig bekendt med disse planer og deres forhold til andre arealudpegninger.

Da Vand- og Naturplanerne endnu ikke er blevet vedtaget har det i forbindelse med udarbejdelse af miljøvurderingen og planerne ikke været muligt at lægge de statslige natur- og vandplaner til grund for planarbejdet.

Indtil der foreligger vedtagne vandplaner, der fastlægger retningslinjer for vandkvaliteten i grundvand, vandløb, søer og havet, gælder de relevante retningslinjer i regionplan 2005 for Ringkjøbing Amt – som er ophøjet til et landsplandirektiv.

### **Vurdering af om et nyt Regionshospital er risikovirksomhed**

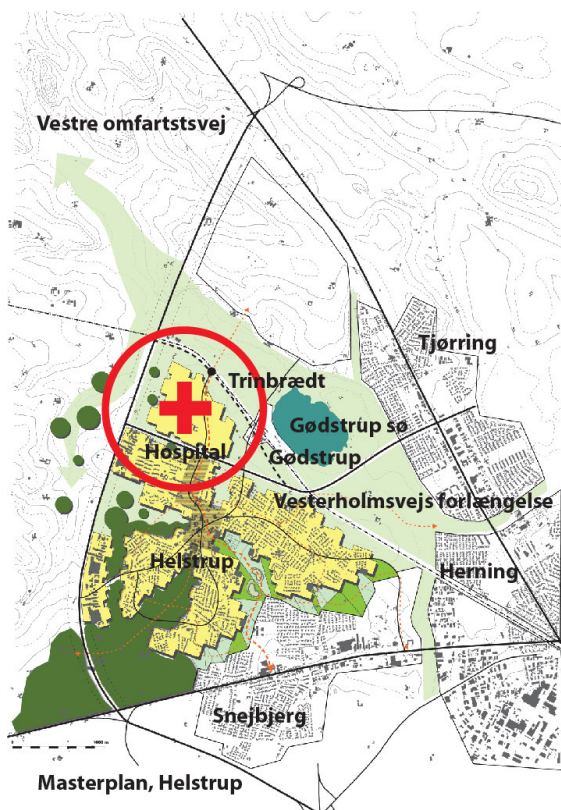
Det vurderes umiddelbart, at der ikke vil blive tale om en risikovirksomhed. På et hospital kan der være oplag af en række stoffer, som potentielt kan udgøre en risiko, så som medicin, radioaktive

stoffer og gift. Mængderne vil dog typisk være så små, at oplaget er langt under grænseværdierne for risikovirksomhed. Der kan desuden, i forbindelse med køleanlæg, være oplag af ammoniak, men også i dette tilfælde vil oplagets størrelse typisk være langt under grænseværdierne for risikovirksomhed. Som eksempel til sammenligning kan nævnes, at Rigshospitalet ikke er en risikovirksomhed.

### **Kommuneplan 2009-2020**

I kommuneplan 2009-20 er der ikke udlagt et areal i Gødstrup til hospital. Derfor udarbejdes et kommuneplantillæg så arealet inddrages i kommuneplanen. I kommuneplanen er der allerede udlagt et areal til den vestlige omfartsvej.

Det forventes, at der i nær fremtid indledes en VVM-procedure med henblik på at realisere den vestlige omfartsvej. Endvidere forventes det, at der vil blive udlagt et nyt areal til en vejstrækning syd for hospitalområdet gennem en forlængelse af Vesterholmsvej. Se nedenstående kort.



Byrådet har ønsket at se hospitalets placering i sammenhæng med en kommende byudvikling i området. Byrådet har derfor udarbejdet et forslag til en masterplan, der har været fremlagt til offentlig debat i januar måned 2009.

### **Højhuspolitik**

Herning Kommune har i 2008 vedtaget en politik for etablering af højhuse i kommunen. Der er heri fastlagt nogle mål for højhuses indpasning i bymiljøet:

- Højhuse skal ses i sammenhæng, så de skaber nye byprofiler, der styrker byens identitet
- Højhuse skal have fokus på den menneskelige skala og skabe nye byrum, der understøtter et levende byliv.
- Unik arkitektur kan tiltrække investeringer, erhverv, bosætning og besøgende.

Det nye hospital i vest, Herning Nord ligger inden for kommunens højhuspolitik, der skal ses i sammenhæng med politikken for den levende by, der har visionen:

- At skabe rammer og rum for et levende, attraktivt og dynamisk byliv og en stærk by identitet.
- Herning skal være en smuk by.
- Herning skal være en levende by.
- Herning skal have en klar identitet.

Selve hospitals komplekset er tænkt som en homogen helhed, der orienterer sig mod de åbne vidder mod vest, mod Gødstrup sø mod øst og mod den kommende by Helstrup.

Intentionen er, at bygningsvolumen mod øst starter i en bygningshøjde der svarer til 2 – 4 etager. Midt på grunden kan der opføres højst 20 etager og mod vest 6 etager.

Det tilstræbes det at placere de højeste elementer centralt på grunden, hvor de er med til at skabe identitet. De høje bygninger vil stå som et landmark og markere den nye bydel i vest.

### **Miljømålsætninger**

Kommuneplanen samt Regionplan 2005, Ringkjøbing Amt indeholder en række udpegninger for planområdet – bilag 1 illustrerer hvilke udpegninger der er tale om.

De udpegninger som har en vis betydning for planlægningen er behandlet i denne rapport.

Der er i kommuneplan 2009-2020 blandt andet fastlagt følgende målsætninger for miljøet, som er relevante i denne sammenhæng:

#### **Jord**

Kvaliteten af jord er så god, at vores sundhed er sikret.

#### **Mål**

- forebygge og afværge forureningers skader på miljøet, særligt overfor grundvandet.
- forurenede arealer, der bruges til særligt følsomme formål, kan anvendes uden sundhedsmæssig risiko for brugerne af arealerne.
- forebygge yderligere forurening af miljøet i forbindelse med anvendelse og bortskaffelse af jord.

#### **Grundvand**

Kvaliteten af drikkevandet er så god, at det er nok med en simpel vandbehandling. Der bruges ikke mere grundvand end der gendannes.

#### **Mål**

- At sikre tilstrækkeligt, uforurenat og velbeskyttet grundvand til at dække fremtidens behov for drikkevand
- Vi vil inden 2012 reducere vores vandforbrug i husholdninger til maksimalt 100 liter pr. døgn pr. indbygger
- Vi vil ikke anvende pesticider på kommunale arealer og vi vil gøre en målrettet indsats for, at borgere og virksomheder og landbrug ikke bruger pesticider.

#### **Luft**

Udslip til luften er fri for miljø- og sundhedsskadelige stoffer.

#### **Mål**

- Vi vil reducere udslippet af sundhedsskadelige stoffer til luften, og vi vil overholde grænseværdierne for NO<sub>2</sub> og partikler senest i 2015.

### ***Klima***

Energiforbruget er CO<sub>2</sub>-neutralt.

#### **Mål**

- Vi vil inden 2015 reducere udslippet af CO<sub>2</sub> med 25 % i forhold til 2006.

### ***Støj***

Der er ikke sundhedsskadelig støj i boliger og offentlige rum.

#### **Mål**

- Vi vil reducere antallet af boliger med sundhedsskadelig støjbelastning frem mod 2015, hvor ingen borgere er udsat for sundhedsskadelig støj om natten i deres hjem.

### ***Affald***

Affaldshåndteringen belaster ikke miljøet.

#### **Mål**

- Vi vil senest i 2015 deponere maksimalt 5 % affald pr. år .

### ***Klima og energi***

#### **Mål**

- Fremme en erhvervsudvikling målrettet vedvarende energi herunder brint.
- Udpegning til vedvarende energi by - VE by.

### ***Trafik***

#### **Mål**

- forbedre trafikikkerheden i henhold til færdselssikkerhedskommissionens målsætning om en 40 % reduktion i antallet af dræbte og tilskadekomne i 2012 set i forhold til 2005,
- fremme cyklismen og dermed overflytte bilture til cykel,
- øge trygheden og tilgængeligheden på vej- og stinettet samt begrænse trafikens miljøbelastning mest muligt.

### ***Kultur***

#### **Mål**

- Bevare kulturhistoriske særpræg i byen og det åbne land.
- Synliggøre de kulturhistoriske værdier og elementer som en faktor af væsentlig betydning for den lokale selvforståelse og profilering af kommunen.

### ***Sundhed***

#### **Mål**

- Herning Kommune vil kendes på en nyskabende og livsglad tilgang til sundhedsindsatsen med udvikling af unikke sundhedstilbud, der gør en forskel.

- I Herning Kommune skal livskvaliteten og folkesundheden løbende øges via en sundhedsfremmende og forebyggende indsats. Indsatsen skal både rettes mod alle borgere og fokuseres særligt på udsatte grupper for at øge social lighed i sundhed.
- Sundhed er for alle, og Herning Kommune vil i samarbejde med andre sundhedsaktører som regionen, privat praksis, frivillige foreninger og offentlige og private virksomheder medvirke til, at borgerne sikres sunde rammer i hverdagen og får mulighed for at træffe sunde valg.

### **Grønne områder**

#### **Mål**

- Udvikle og forbedre den grønne struktur, så både tilgængelighed og kvalitet er i top.
- Den grønne struktur virker som et samlende element der giver harmoniske og funktionelle bolig- og erhvervsområder.
- Den grønne struktur i højere grad danner overordnede bymæssige sammenhænge og medvirker til at sammenkoble de forskellige by- og landelementer.

## **Klimamål**

### **Klima**

Herning Kommune har vedtaget en klimaplan med en række mål som får betydning i forbindelse med planlægning af et kommende nyt regionshospital ved Gødstrup:

Overordnede mål:

2015: 25 % reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning i forhold til 2007.

2015: 15 % reduktion af samtlige drivhusgas-udledninger i forhold til 2007.

2030: 35 % reduktion af samtlige drivhusgas-udledninger i forhold til 2007.

Disse mål skal nås gennem en række tiltag inden for varme- og energiforbrug samt produktion, transport, virksomheder og landbrug. I forhold til hospitalet er de to førstnævnte relevante.

CO<sub>2</sub>- udledningen skal derfor vurderes i forhold til:

- Transport
- Energiforbrug
- Drift og forbrug generelt
- Transport

Der er ikke foretaget CO<sub>2</sub>-beregninger på transport i forhold til placering af regionalhospital ved Gødstrup. Jo længere væk fra eksisterende offentlig transport hospitalet opføres, des større vil CO<sub>2</sub>-udledningen fra transporten blive.

Skal der etableres nye strækninger med offentlige transportmidler, kan CO<sub>2</sub>-udledningen fra disse minimeres ved at indføre vedvarende drivmidler f.eks. i bustransporten, sådan som der lægges op til i klimaplanen.

I Klimaplanen er målet at CO<sub>2</sub>-udledningen fra transporten skal nedbringes gennem følgende virkemidler: 20 % biobrændstof i transporten senest i 2030. 5 % af privatbiltrafikken skal flyttes til offentlig transport. Brændstofforbruget til transport skal nedsættes.

### **Energiforbrug**

Varme- og elforbrug er en anden stor kilde til CO<sub>2</sub>-udledning, som bør vurderes. Der er ikke foretaget beregninger for CO<sub>2</sub>-belastningen ved placering af regionalhospital ved Gødstrup. Såfremt der er mulighed for at vælge de mest CO<sub>2</sub>-venlige varmekilder – hvilket sandsynligvis vil sige fjernvarme, vil placeringen af hospitalet ikke have den store betydning i denne sammenhæng.

Energiforbruget er endvidere afhængigt af byggeriets energieffektivitet. Denne er heller ikke lokalitetsafhængig, men bør jf. klimaplanen være så energieffektiv som mulig.

Klimaplanen og kommunens varmforsyningsplan tilsigter et CO<sub>2</sub>-neutralt varme- og energisystem i 2030 gennem følgende virkemidler: 100 % vedvarende energi i varmesystemet, energibesparelser og energieffektivisering, - herunder lavenergibyggeri.

### **Drift og forbrug generelt**

Drift og forbrug generelt allokerer også CO<sub>2</sub>, hvorfor det bør vurderes i forhold til rammerne for et hospital. Her kan være tale om energiprodukter og om affaldshåndtering – jo større grad af sortering jo større CO<sub>2</sub>-besparelse. Rammer for en CO<sub>2</sub>-venlig drift og forbrug bør være til stede uanset placering af et hospital.

### **Green Citiesmål**

Herning Kommune har tilsluttet sig det tværkommunale miljø samarbejde Green Cities og dermed forpligtiget sig til at arbejde for en bæredygtig udvikling i kommunen. Green Cities samarbejdsaftalen opstiller en række visioner og mål inden for forskellige bæredygtighedsområder.

I forbindelse med miljøvurdering af placering af regionalhospital ved Gødstrup er de væsentligste områder og mål følgende:

#### ***Klima***

Vision: Energiforbruget er CO<sub>2</sub>- neutralt.

Mål: Vi vil inden 2015 reducere udslippet af CO<sub>2</sub> med 25 % i forhold til 2006.

#### ***Natur***

Vision: Der er rige og varierede muligheder for oplevelser i naturen. Naturen plejes efter økologiske principper og har en høj biologisk mangfoldighed.

Mål: Vi vil inden 2010 stoppe tabet af biologisk mangfoldighed og vi vil frem mod 2015 øge antallet af prioriterede arter.

#### ***Kemikalier***

Vision: Brug og udslip af miljø- og sundhedsskadelige stoffer og produkter er stoppet.

Mål: Vi vil ikke anvende pesticider på kommunale arealer og vi vil gøre en målrettet indsats for, at pesticidforbruget i kommunen generelt minimeres.

### **Planlægning**

Vision: Al planlægning sker miljømæssigt bæredygtigt med miljøvurdering som en naturlig del af processen.

Mål: Bæredygtige retningslinjer inden for bygge- og anlægsområdet.

Nærværende miljøvurdering må ses som en del af Green Citiesmålet om bæredygtig planlægning. Det anbefales at der sættes yderligere fokus på selve bygge- og anlægsfasen når de endelige planer udformes.

Der er endvidere mål om affaldsminimering, luft, vand og støj, grønt regnskab for hele kommunen samt forankring og borgerinddragelse. Mål om affald og støj bør tages i betragtning når de endelige planer udformes.

### **Konklusion**

Såfremt målene i klimaplanen og Green Cities-samarbejdet skal fremmes, bør der foretages beregninger og vælges de mest bæredygtige løsninger i forhold til målene.

Overordnet kan nævnes følgende foranstaltninger som vil fremme målsætningerne:

- Effektiv offentlig transport
- Offentlig transport (busser) som anvender vedvarende drivmidler
- Energieffektivt byggeri (lavenergibyggeri)
- Fjernvarmetilslutning
- Planmæssige rammer som fremmer bæredygtig drift

Kommuneplantillægget og lokalplanen er ikke i modstrid med ovennævnte planer og mål på en sådan måde, at der ikke kan findes løsninger herpå.

## **Miljøvurdering**

### **Landskab**

#### **Miljøstatus**

Landskabet, som det kommende hospitalsbyggeri indgår i, udgøres overordnet af ager med spredte gårde, Gødstrup Sø, Herningsholm Å med ådalen, landsbyen Gødstrup og stedvist nogle sammenhængende plantninger af læhegn og småskove. Topografien er let kuperet, og kun omkring ådalen fornemmes terrænforholdene særligt.

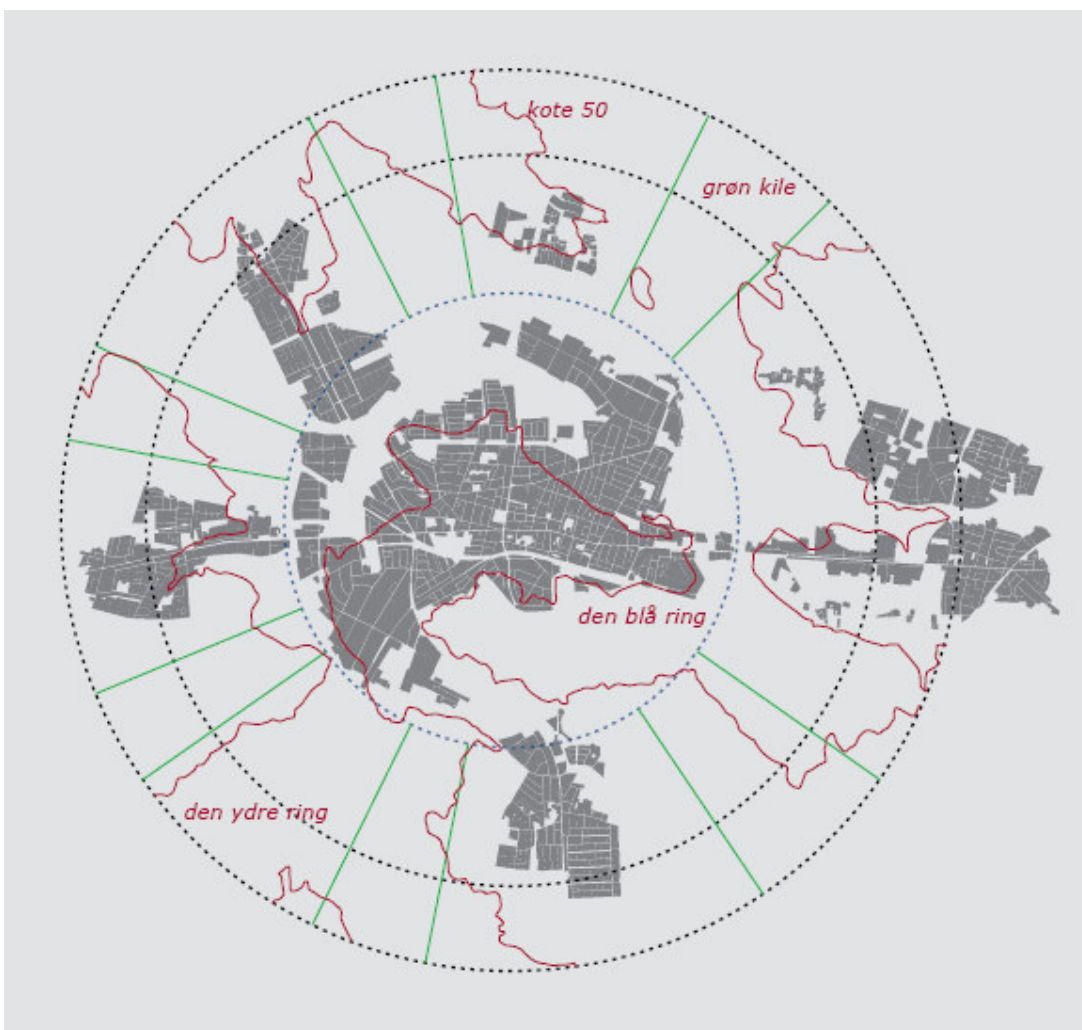
Området er som helhed karakteriseret ved sin åbenhed og kun stedvist opfattes det som koncentreret. Gødstrup Sø er områdets landskabelige omdrejningspunkt. Tilsammen med landsbyen Gød-

strup og Herningsholm Å samles alle landskabets karakterer i et område som en kontrast til Hernings fortættede bymiljø. Byen fornemmes her på samme tid både tæt på og langt væk.

Hvis planerne ikke gennemføres vil det åbne, dyrkningsprægede landskabsudtryk formodentlig ikke ændre sig nævneværdigt for eftertiden.

### **Nationale og internationale beskyttelsesmål**

Landskabet er som helhed ikke omfattet af landskabelige beskyttelsesmål. Dog er Gødstrup Sø og omgivelser omfattet af en igangværende men ikke afsluttet fredningssag. Se beskrivelse i afsnittet under "Planens forbindelse med andre planer". Ådalen og Herningsholm Å er i kommuneplanen udpeget som et såkaldt landskabsområde. Endelig er der den vedtagne grønne plan for Herning og omegnsbyer – "Hjulet", se nedenstående figur.



*Hjulet - principperne for den grønne plan*

## **Vurdering af virkninger på miljøet**

I et landskabsområde tillægges landskabelige værdier særlig stor vægt. Byggeri, tekniske anlæg samt ændring af arealanvendelse, der kan forringe landskabets karakter, skal vurderes med udgangspunkt i landskabets særkende. Der er fokus på terræn, beplantning, farver fysiske strukturer og udsigter. Vurderet ud fra de foreliggende planer kommer hospitalsbyggeriet ikke til at påvirke det udpegede landskabsområde omkring ådalen og Herningsholm Å. Jernbanen udgør fortsat en fysisk barriere, som friholder et tilstrækkelig bredt areal mellem ådalen og det bebyggede område.

Den grønne plans strukturelle princip med den blå og den ydre ring samt de grønne kiler har siden vedtagelsen i 1996 været med til at styre byudviklingen for Herning og omegnsbyerne. Grundideen er, at bydannelsernes karakter som selvstændige byer opretholdes, samt at forbindelsen og nærheden til det åbne land bevares. Landskabet omkring det nye storhospital og den nye by Helstrup befinder sig i en sådan kile. Hospitalsbyggeriets placering, omfang og udtryk er en radikal ændring af det åbne, landskabsudtryk med de opdyrkede jorde. Sammenholdt med planerne om den nye by Helstrup vil landskabets åbne udtryk blive indskrænket. De indskrænkede arealer med åbent land vil formodentlig i mindre grad være tjenelige til rationelt landbrug, hvorfor udtrykket og anvendelsen af de tilbageværende arealer kan tænkes at ændre sig med tiden.

## **o-alternativet**

Hvis planerne ikke gennemføres vil det åbne landskabsudtryk formodentlig ikke ændre sig nævneværdigt for eftertiden.

## **Afbødning**

Der bør tages stilling til hvilken udvikling, der ønskes for de tilbageværende åbne arealer i forbindelse med hospitalsbyggeriet. Hvis arealerne i nogen omfang tiltænkes at overgå fra agerbrug til rekreativt brug bør forbindelser, indretninger osv. planlægges.

## **Overvågning**

Intet at bemærke.

## **Mangler vedrørende landskabsvurderingen**

Nye vejføringer eller opgradering af eksisterende veje i forbindelse med hospitalsbyggeriet kan udgøre fysiske og visuelle barrierer i landskabet. En nærmere beskrivelse af vejenes omfang, behov for tilhørende belysning og skilte m.m., er forudsætningen for en vurdering af konsekvenserne – dette vil ske i den kommende VVM-redegørelse der skal udarbejdes for vejanlæggene.

Øvrig infrastruktur, tekniske anlæg osv., som betinges af området nye funktioner, kan have betydning for oplevelsen af landskabet. En nærmere beskrivelse af forsyningsledninger over jorden, transformatorstationer, regnvandsbassiner og lignende er forudsætning for en nærmere vurdering.

## Fund og fortidsminder

### Status

Inden for området er registreret to fredede fortidsminder (fredningsnummer 240616 og 240617). Et tredje (fredningsnummer 240618) ligger inden for 100 fra området<sup>1</sup>. Der er ikke registreret kulturarealer<sup>1</sup> eller kulturmiljøer indenfor området.

240616 og 240617 er to rundhøje med fredningsstatus B.

240618 er en rundhøj med fredningsstatus A.

### Planens konsekvenser

Indgreb i fortidsminderne og en 2 meter zone fra højfoden forudsætter dispensation fra Kulturarvsstyrelsen<sup>2</sup>. Byggeri mv. inden for 100 m fra højfoden forudsætter dispensation fra Herning Kommune<sup>3</sup>.

I det omfang gravhøjene bliver berørt af vejanlæg, gælder samme forhold som nævnt for rundhøjene i hospitalsområdet. Ændringer af de fredede diger forudsætter dispensation fra Kulturarvsstyrelsen. Digerne er ikke omgivet af beskyttelseslinjer.

Herning Museum har orienteret Herning Kommune om, at der på de berørte områder er mange fund. Hovedparten af de registrerede fortidsminder er gravhøje. De fleste af højene er overpløjede, men der vil normalt stadigvæk være gravanlæg bevaret, ligesom der kan være anlægsspor i forbindelse med højene. Det er erfaringen, at det er almindeligt, at der ved arkæologiske undersøgelser dukker flere ikke-registrerede høje op.

De mange høje viser, at der har været stor aktivitet i oldtiden, og det betyder, at der vil være mange skjulte fortidsminder - for eksempel bopladser og grave under flad mark.

Ud fra disse fund og terrænforholdene er det museets foreløbige vurdering, at der er mulighed for arkæologiske fund på en stor del af arealet.

En endelig vurdering forudsætter en arkæologisk analyse med en detaljeret gennemgang af alle kilder og rekognoscering af arealerne.

### Konklusion

Gravhøjene skal inddrages i planlægningen. En endelig vurdering forudsætter en arkæologisk analyse.

---

<sup>1</sup> [www.dkconline.dk](http://www.dkconline.dk) 20090506

<sup>2</sup> Museumslovens kap. 8a.

<sup>3</sup> Naturbeskyttelseslovens § 18.

# Vandindvinding, grundvandsbeskyttelse og geologi

## Status

### Gradienter, potentialekurver og grundvandstrømninger

I det sekundære øvre grundvandsmagasin strømmer grundvandet mod nordøst. I det primære dybe magasin strømmer grundvandet mod øst-nordøst.

### Grundvandsdannelse

De tilgængelige potentialekurver indikerer, at der er en opadrettet gradient under Gødstrup, Gødstrup Sø og området for hospitalets placering.

En opadrettet gradient betyder, at sø og vandløb er grundvandsfødt også fra det dybereliggende magasin. En eventuel forurening vil kunne påvirke det øvre magasin, mens det er usandsynligt, at det nedre magasin bliver påvirket. Der bliver ikke dannet grundvand i området, tværtimod strømmer grundvandet af sammen med overfladevandet.

En forurening i området vest for Gødstrup Sø vil strømme mod søen enten overfladisk eller blive ført med grundvandet til søen.

## Geologi

Området er tolket som en del af en større bakkeø, dvs. en randmoræne aflejret af en tidligere istid. Randmorænenes overflade er blevet kraftigt modificeret og udjævnet under senere istider.

I det indre af en randmoræne er lagfølgen ikke umiddelbart forudsigelig. Randmoræner er ofte opbygget af tykke flager af forskelligt materiale, som er skubbet op over hinanden og foldet sammen. Der kan findes lag af smeltevandssand og grus ind mellem moræneler og de opskubbede flager. Materialerne i bakkeøen forventes at være presset sammen.

Eventuelle blødbundsarealer kan findes i yngre aflejringer fra tilgroede mindre søer og moseområder, sandsynligvis i tidligere dødisområder. Der er ikke kendskab til sådanne områder vest for Gødstrup Sø. Jordartskort viser hovedsageligt sandblandet lerjord og lerblandet sandjord.

Boringer i området viser kvartære lag i meget varierende dybder. Terrænoverfladen er mellem kote 41 og kote 64. Der er angiveligt prækvartære lag mellem kote 35 og kote -30. Vandværksboringen og boringen på Bassumgårdvej viser prækvartære aflejringer i henholdsvis kote 2 og kote 35. På Næsholtvej er der beskrevet glaciale aflejringer til kote -30. De højtliggende prækvartære lag er muligvis flager i den kvartære lagserie, men der er ingen sikker viden herom. Den store variation indikerer, at de kontinuerte prækvartære lag ligger relativt dybt.

### Boringer og drikkevandsinteresser

Boretætheden er middel i området.

Boringer registreret inden for hospitalets placering:

DGU nr.	Adresse	Anvendelse	Boreddybde i m
85.1264	Næsholtvej 16	Markvanding	72

Området har almindelige drikkevandsinteresse.

Boringen ligger så tæt på hospitalområdet, at den skal sløjfes i forbindelse med anlægsfasen.

Boringer indenfor resten af området:

DGU nr.	Adresse	Anvendelse	Boreddybde i m
85.1020	Vildbjergvej 12	Markvanding	53
85.1438	Helstrupvej 68	Gødstrup Vandværk	107
85.23	Helstrupvej 54	Drikkevand?	22
85.1407	Helstrupvej 43	Markvanding	81
85.1232	Helstrupvej 58	Markvanding	33,5
85.1282	Ørskovvej 30	Drikkevand - privat	29
85.1270	Bassumgårdvej 9	Markvanding	113
85.1473	Helstrupvej 72	Markvanding	47
85.1023	Helstrupvej 72	Drikkevand	41

Kun den sydligste del helt nede ved Snejbjerg er et område med særlige drikkevandsinteresser. I det tilgængelige materiale er der ikke nævnt særlige nitratfølsomme områder.

### **Gødstrup Vandværk**

Gødstrup Vandværk og vandværkets boring ligger på Helstrupvej 68 lige udfor det sydvestlige hjørne af hospitalsområdet.

Indvindingsoplandet til Gødstrup Vandværk strækker sig fra Helstrupvej 68 mod vest i et godt 300 meter bredt bælte. Hospitalets sydligste område rækker muligvis ind i indvindingsoplandet.

Gødstrup Vandværk har leveret drikkevand af en god kvalitet de sidste år. Men øverste filter i boringen er forurenet med BAM. Filteret ligger 42-50 meter under terræn. Det dybe filter, som ligger 94-104 meter under terræn, er ikke forurenet. Det vil sige rent drikkevand i området skal findes i meget stor dybde.

### **Forsyning af drikkevand**

Hospitalet har behov for en stabil vandforsyning i såvel etableringsfase som driftsfase.

Hospitalet ligger i Gødstrup Vandværks forsyningsområde, men det nuværende vandværk kan ikke producere vand nok til hospitalet. Desuden kræves der større forsyningsikkerhed til et hospital, det vil sige at levering skal være sikret via minimum to selvstændige værker, der hver især alene kan klare forsyningsmængden.

Herning Kommune har været i dialog med Gødstrup, Snejbjerg og Herning vandværker om forsyning af området. Herning Vand vil kunne forsyne hospitalet både med hensyn til mængder og forsyningssikkerhed, da Herning vandværk i dag leverer til Herning Central Sygehus.

Hospitalet skal sandsynligvis derudover have egen nødforsyning i tilfælde af, at hovedforsyningen svigter i en kortere eller længere periode. Det vil sige egen boring med tilhørende vandværk, der kan levere til hospitalets vigtigste funktioner.

### **o-alternativ**

Vandværkerne vil i fremtiden pumpe cirka den samme mængde grundvand op som i dag.

### **Afværgeforanstaltninger**

Placeringen meget tæt på Gødstrup Vandværk og vandværkets indvindingsopland. Det betyder, at der skal overholdes nogle afstandskrav til vandværkets boringer. Desuden kan der komme restriktioner i indsatsplanen for Gødstrup Vandværks indvindingsopland.

### **Konklusion**

Placeringen af hospitalet giver med nuværende viden om geologi og grundvand ikke problemer.

## **Påvirkning af flora, fauna, vandløb, søer og fjord iht. bebyggelse, spildevand og regnvand**

### **Baggrund og forudsætninger**

I afsnittet vurderes den samlede påvirkning af beskyttelseskrævende arter i selve projektområdet og ud af hele projektet på nedstrøms vandløb, søer og Nissum Fjord, herunder særligt beskyttede arter iht. habitatdirektivet.

Planen vurderes i forhold til de sandsynlige og væsentlige påvirkninger af miljøet for gennem afbødende foranstaltninger at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og fremme en bæredygtig udvikling. Der vurderes ud fra et overordnet mål om, at hospitalet ikke må have negative indvirkninger på miljøet.

I henhold til "Bekendtgørelse nr. 408 af 01/07/2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter" er der fastsat krav om foreløbig vurdering af planer og projekter, jf. §§ 6 og 7. De planer og projekter, der skal gennemgå en foreløbig vurdering efter habitatbekendtgørelsen, fremgår af § 6 og §§ 8-9. Den foreløbige vurdering udføres for at vurdere, om en plan eller et projekt kan have en væsentlig påvirkning på et Natura 2000-område. Dette afsnit er derfor også "den foreløbige vurdering" efter nævnte lovgivningen.

Afsnittets opbygning følger så vidt muligt lovens krav om beskrivelse af nuværende miljøstatus (baseline) i berørte områder og den sandsynlige udvikling, hvis planen ikke gennemføres (o-

alternativ), eksisterende miljøproblemer, miljøbeskyttelsesmål, sandsynlige væsentlige påvirkninger af miljøet, afbødende foranstaltninger og overvågningsbehov.

Temaerne afgrænses til følgende miljøemner:

- Biologisk mangfoldighed (flora og fauna)
- Vand (vandløb, søer og Nissum Fjord)

Der er i vurderingen lagt vægt på at afdække de problemstillinger, der er relevante med hensyn til projektet og samtidigt at finde løsninger på problemerne i relation til Natura 2000 naturtyper og arter i udpegningsgrundlaget for disse. Løsningerne skal som minimum være 0-løsninger og om muligt forbedrings skabende.

### **National naturbeskyttelse**

I det følgende skitseres naturbeskyttelseslovens beskyttelse af naturtyper og de beskytteshensyn der fremgår af den tidligere regionplan og Herning Kommunes vedtagne naturpolitik.

### **Beskyttede naturtyper jf. Naturbeskyttelseslovens § 3**

Etablering af hospitalet vil med de givne arealudpegninger omfatte et mindre vandhul samt nogle engarealer langs Hundkjær Bæk i områdets sydvestlige hjørne.

Et mindre areal langs Hundkjær Bæk har i dag en tilstand, der gør at området er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 som fersk eng. Det område har et areal på ca. 1,5 ha.

Med områdets perifere beliggenhed vurderes det at kunne indpasses som grønt område/bynær natur i den overordnede plan for hospitalsarealet. Alternativt vil der kunne udlægges erstatningsarealer i sammenhæng med eksisterende naturområder, fx langs Skibbild Sønderbæk umiddelbart vest for området eller langs Herningsholm Å mod nord. Udlægning af eventuelle erstatningsarealer vil ske i overensstemmelse med den grønne strukturplan for Herning Kommune, der er under udarbejdelse.

I forbindelse med eventuelle erstatningsarealer skal der etableres vandhuller, der kan tjene som ynglevandhuller for padder. Området kan endvidere udlægges som naturareal med tekniske anlæg (udligningsbassiner og sedimentationsbassiner). Området må ikke benyttes til bebyggelse.

Forud for iværksættelse af anlægsaktiviteter, skal der meddeles fornødne dispensationer efter naturbeskyttelsesloven på nærmere angivne vilkår, der sikrer at der opnås fuld kompensation for de berørte arealer.

### **Regionplan**

Regionplan 2005 fra Ringkjøbing Amt (Ringkjøbing Amt, 2005) er efter kommunalreformen ophøjet til landsplandirektiv og målsætninger og retningslinjer for vandområderne er gældende, indtil de erstattes af vandplanerne i henhold til Lov om Miljømål.

Målsætningerne for de potentielt påvirkede vandområder nedstrøms projektområdet fremgår af nedenstående tabel.

Skibbild Sønderbæk	B2(F) (basismålsætning og laksefiskevand påvirket af okker)
Herningsholm Å fra Gødstrup Sø til Ørre	B2 (basismålsætning og laksefiskevand)
Storå fra Ørre til sammenløb med Bredvig Bæk	B2 (basismålsætning og laksefiskevand)
Storå til Nissum Fjord	A (skærpet målsætning, naturvidenskabeligt interesseområde og beskyttelse af særlige arter)
Vandkraftsøen v. Holstebro	Ingen specifik målsætning (som udgangspunkt B-målsætning)
Nissum Fjord	A (særligt naturvidenskabeligt interesseområde)

Hundkjær Bæk er et privat vandløb, der afvander store dele af det kommende hospitalsområde. Bækken, der løber ud i Skibbild Sønderbæk, er ikke målsat og ikke beskyttet af NBLs § 3.

Hundkjær Bæk er rørlagt på en strækning nedenfor gården Bækgård. Den øvrige del af området afvandes i dag af et lille privat, ikke navngivet, ikke målsat og ikke § 3-beskyttet vandløb, der fra områdets nordøstlige hjørne løber til Herningsholm å. Vandkvaliteten i de to vandløb skal tilgodeses i målsætninger i overfladevand nedstrøms.

Retningslinjerne foreskriver generelt for alle vandområder:

*Retningslinje 2: "Tilførsel til vandområderne af næringsstoffer, organisk stof, okker, miljøfremmede stoffer og tungmetaller fra renseanlæg, regnvandsbetingede udløb, dambrug, virksomheder inkl. landbrugsbedrifter og ejendomme i det åbne land er betinget af, at vandet renses, og at eksisterende udledninger om nødvendigt justeres, så at målsætningerne for vandkvalitet i vandområderne opfyldes".*

Retningslinje 13 om spildevand foreskriver specifikt for vandløb følgende:

*"Eksisterende udledninger til hydraulisk overbelastede vandløb bør reduceres i et omfang, der gør, at vandløbets bund og brinker ikke eroderes eller omkringliggende arealer ikke oversvømmes og tilladelse til nye udledninger af spildevand til hydraulisk overbelastede vandløb skal betinges af, at der sker en tilstrækkelig neddrøsling af vandmængden, så vandløbet ikke overbelastes"*

Der er stillet specifikke krav til fysiske og kemiske forhold i vandløb, herunder temperatur, ilt, pH, organisk stof og farvetal til hver målsætning, jf. bilag til regionplanen. Ovenstående retningslinjer og krav har betydning for miljøvurderingen, idet hensigten er at forebygge negative påvirkninger af vandmiljøet og sikre målopfyldelse.

## Naturpolitik i Herning Kommune

Herning Kommune har formuleret en naturpolitik omfattende muligheder og handlingsplaner for en rigere natur. Herning Kommune er med i miljøsamarbejdet GreenCities, som forpligter til sammen med andre kommuner at nå længere end de krav, der opstilles som følge af den nationale lovgivning, EU-direktiver m.m.

En kommende grøn strukturplan skal virkeliggøre kommunens vision om at skabe sammenhængende natur, landskaber og rekreative forbindelser. Der fokuseres bl.a. på at sikre fremgang for kommunens ansvarsarter som grøn kølleguldsmed, spidssnudet frø, stor vandsalamander og lampretter og forbedre de fysiske forhold i vandløb og søer.

## International naturbeskyttelse, Habitatdirektivet, Fuglebeskyttelsesdirektivet og Ramsarområder

Nissum Fjord er Natura 2000 område (nr. 65). Natura 2000-området omfatter habitatområde (nr. 58), Fuglebeskyttelsesområde (nr. 38) og RAMSAR-område (nr. 4). Det samlede areal af Natura 2000-området er 10.967 ha. Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget fremgår af nedenstående tabeller. Laksen er tilføjet til udpegningsgrundlaget i 2008.

	1095	Sammenhængende og naturlige søer og søer
58 Nissum Fjord	1095	Havlampret ( <i>Petromyzon marinus</i> )
	1096	Bæklampret ( <i>Lampetra planeri</i> )
	1099	Flodlampret ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
	1103	Stømsild ( <i>Alosa fallax</i> )
	1106	Laks ( <i>Salmo salar</i> )
	1355	Odder ( <i>Lutra lutra</i> )
	1831	Vandranke ( <i>Luronium natans</i> )
	1150	* Kystlaguner og strandsøer
	1210	Enårig vegetation på stenede strandvolde
	1310	Vegetation af kveller eller andre enårige strandplanter, der koloniserer mudder og sand
	1330	Strandenge
	2130	* Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit)
	2140	* Kystklitter med dværgbuskvegetation (klithede)
	2190	Fugtige klitlavninger
	2310	Indlandsklitter med lyng og visse
	2330	Indlandsklitter med åbne græsarealer med sandskæg og hvene
	3130	Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden
	3140	Kalkrige søer og vandhuller med kransålgær
	3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks
	3260	Vandløb med vandplanter
	4010	Våde dværgbusksamfund med klokkeling
4030	Tørre dværgbusksamfund (heder)	
6230	* Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop	
7230	Rigkær	
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser	
91E0	* Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld	

---

Nr.	Art	Status	Areal (ha)
A021	Rørdrum	Y	863
A036	Knopsvane	T	9080
A037	Pibesvane	T	9080
A038	Sangsvane	T	9080
A045	Bramgås	T	9080
A040	Kortnæbbet gås	T	9080
A047	Lysbuget knortegås	T	9080
A050	Pibeand	T	4785
A052	Krikand	T	4785
A054	Spidsand	T	4785
A069	Toppet skallesluger	T	6420
A070	Stor skallesluger	T	6420
A080	Rørhøg	Y	5499
A119	Plettet rørvagtel	Y	835
A132	Klyde	Y/T	863
A138	Hvidbrystet præstekrave	Y	570
A149	Almindelig Ryle	Y	570
A151	Brushane	Y	570
A157	Lille kobbersneppe	T	1175
A191	Splitterne	Y	6423
A193	Fjordterne	Y	6630
A194	Havterne	Y	6630
A195	Dværgterne	Y	6423

---

### Beskyttelse af Natura 2000 områder og visse arter

I relation til gældende regler for EF-habitatområder områder og bilag IV arter, er det et lovkrav, at der ikke må ske en negativ påvirkning af hverken habitatområder eller bilag IV arter (også udenfor habitatområder). Desuden er det påkrævet, at der udpeges særlige bevaringsområder (habitatområder) for dyre- og plantearter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag II. Bevaringsmålsætningerne går ud på at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus indenfor habitatområder. Det skal i den forbindelse nævnes, at en del arter er omfattet af både bilag II og bilag IV.

*Indenfor projektområdet findes ingen habitatområder, men muligvis bilag II og/eller IV arter.*

*Udenfor projektområdet findes Nissum Fjord som muligt berørt habitatområde og bilag II samt bilag IV arter.*

Beskyttelseshensynet skal være tilgodeset i alle større planer og projekter inden de iværksættes (bkg. Nr. 408 af 01/05 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter).

Det er kommunens vurdering, at det er muligt at gennemføre naturplejeprojekter og tekniske foranstaltninger, der sikrer projektet mod sådanne negative påvirkninger og dermed kan sikre projektets gennemførelse.

### **Vand-og Naturplaner**

EU's vandrammedirektiv er implementeret i dansk lovgivning i Lov om Miljømål. Loven skal som udgangspunkt sikre god økologisk tilstand i al overfladevand og gunstig bevaringsstatus i Natura 2000 områder. Staten udarbejder vand- og naturplaner med mål, retningslinjer og indsatsprogrammer.

Herefter udarbejder kommunerne handleplaner, der skal sikre god økologisk tilstand i vandområderne senest i 2015. Som forberedelse til udarbejdelsen af vandplanerne blev der i 2006 lavet en såkaldt risikoanalyse (del af basisanalyse del II), hvor det blev vurderet, om der var risiko for ikke at nå målet om god økologisk tilstand i 2015 med de allerede vedtagne planer.

Målsætningen i regionplanen for Herningsholm Å (nedstrøms renseanlægget), Vandkraftsøen og Nissum Fjord er ikke opfyldt i dag, og vandområderne er i risikogruppe II, dvs. der er risiko for manglende målopfyldelse i 2015. Målsætningen for Storå er opfyldt og åen er derfor i risikogruppe I, dvs. der er ikke risiko for manglende målopfyldelse i 2015, dog under forudsætning af, at der ikke opstår nye presfaktorer. Vandplanerne er i skrivende stund endnu ikke vedtaget, så et evt. indsatsbehov i vandområderne indgår ikke i denne miljøvurdering.

I henhold til § 11 i Lov om Miljømål skal forringelse af tilstanden af alle overfladevandområder og alle grundvandsforekomster imidlertid forebygges, og der må ikke ske en øget direkte eller indirekte forurening af overfladevand.

### **Status for undersøgelse af bilag IV arter indenfor projektområdet**

Herning Kommune har ikke kendskab til bilag IV arter i projektområdet. Det vurderes ud fra områdets naturindhold heller ikke sandsynligt at de findes her. Derimod findes de i et eller flere af naboområderne, ved Gødstrup Sø, i ådalen langs Herningsholm Å og langs Skibbild Sønderbæk.

Herning Kommune har tidligere gennemført undersøgelser og vurderinger af bilag IV arter i et nærliggende projektområde, Holingprojektet. I den forbindelse er der konstateret forekomster af:

- Spidssnudet frø (bilag IV)
- To flagermus arter (syd- og vandflagermus) (bilag IV)
- Odder (bilag II og IV)

Ved Gødstrup Sø er der endvidere i anden sammenhæng fundet en tredje flagermusart (damflagermus).

Herning Kommune har fået udarbejdet følgende rapporter:

- Paddeundersøgelser og undersøgelse for eventuel forekomst af markfirben, Amphiconsult v. Per Klit Christensen
- Flagermus, Hans Jørgen Degn

Sammenfattende konkluderes det, at det er muligt at gennemføre planerne uden at det får negative konsekvenser med hensyn til habitatdirektivets beskyttelseskrav for de relevante dyr og planter.

Der er ikke fundet forekomster af bilag IV plantearter indenfor projektområdet, men vandranke findes i Felsted Kog (Nissum Fjord).

### **Bevaringsstatus vedrørende habitatområder samt bilag II og bilag IV arter udenfor projektområdet**

Med hensyn til projektets påvirkning af habitatområder er det Nissum Fjord og dele af oplandet til Nissum Fjord, der er aktuel. I udpegningsgrundlaget for disse områder indgår seks dyrearter og 1 planteart:

- Havlampret (bilag II)
- Bæklampret (bilag II)
- Flodlampret (bilag II)
- Stavsild (bilag II)
- Odder (bilag II og IV) og
- Vandranke (bilag II og IV)
- Laks (bilag II, men kun i ferskvand)

Desuden skal det undersøges om grøn kølleguldsmed (bilag II og IV), der forekommer i Storåen (uden for projektområdet) kan blive påvirket af projektet. Det er kommunens vurdering, at arten ikke findes indenfor projektområdet.

Bevaringsstatus for Nissum Fjord og for bilag II og bilag IV arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Nissum Fjord og opland:

### **Kystlaguner og strandsøer**

I basisanalysen for Nissum Fjord vurderes det, at naturtypen (1150, kystlaguner og strandsøer) er følsom overfor belastning med næringsstoffer. Fjorden fremstår på grund af påvirkningen i dag som en stærkt eutrofieret brakvandslagune og har ikke gunstig bevaringsstatus.

Fjorden er i regionplan 2005 målsat med en gennemsnitlig sommersigtdybde på mindst 2 meter, tilstedeværelse af et udbredt plantedække med en dybdegrænse større end 2 meter, og et varieret dyreliv tilpasset saltholdigheden i fjorden.

Den nuværende sigtdybde opfylder ikke målsætningen, og bundvegetationens udbredelse er stærkt reduceret i forhold til 1970'erne (www.vandognatur. Nissum Fjord, N65).

## **Vandranke**

Vandranke antages generelt at være en konkurrencesvag art, der kun vokser, hvor miljøet har lave næringsstofkoncentrationer, eller hvor der er forstyrrelser, fordi stress og forstyrrelser mindsker konkurrencen. Bestanden i afvandingskanalen syd for Felsted Kog vurderes at være stabil og ikke umiddelbart truet. Den vil ikke kunne påvirkes af miljøforholdene i Storå.

## **Havlampret og flodlampret**

De væsentligste trusler mod havlampretten og flodlampretten vurderes generelt at være tilknyttet opholdet i ferskvand. Kendskabet til arternes specifikke krav er dog mangelfuldt, og truslerne mod arten i ferskvand lader sig derfor ikke nærmere vurdere, ligesom udbredelsen i Nissum Fjord og Storå-systemet er dårlig kendt. Der findes således ingen registreringer i naturdatabasen på miljøportalen.

## **Bæklampret**

Bæklampretten vurderes generelt ikke at være truet i Nissum Fjord eller oplandet, idet den fysiske tilstand af gydevandløbene generelt er tilstrækkelig gode til at sikre bestanden.

## **Stavsild**

De væsentligste trusler mod stavsilden vurderes generelt at være: Fiskeri, eutrofiering i vandløb og fjorde, udledning af surt vand og okker fra drænedede arealer samt dårlige fysiske forhold i vandløbene. Kendskabet til stavsildens specifikke krav er mangelfuld, og truslerne mod stavsilden lader sig derfor ikke nærmere vurdere, ligesom udbredelsen i Nissum Fjord og Storå-systemet er dårlig kendt. Der findes således ingen registreringer i naturdatabasen på miljøportalen. Det vurderes dog, at stavsild kan gyde i Storå.

## **Odder**

På baggrund af odderens positive fremgang i Jylland i løbet af 1990erne, og forekomsten mange steder i Nissum Fjord området vurderes det, at odderen ikke umiddelbart er truet i Nissum Fjord eller Storå-systemet som helhed. Det er dog vigtigt, at der forsat findes yngle- og fourageringsmuligheder, ligesom tiltag til sikring mod trafikdrab er vigtig. Odder registreres jævnligt i området omkring Herning og findes formentlig også i Herningsholm Å og i tilknytning til Gødstrup Sø.

## **Fuglearter i EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 38 Nissum Fjord**

En række fuglearter, der er medtaget på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde nr. 38, har siden områdets udpegnings i 1982 været udsat for en markant tilbagegang.

Eutrofiering er en væsentlig årsag, idet fødegrundlaget i form af vandplanter er reduceret på grund af uklart vand, og rørskoven har bredt sig, hvilket sammen med reduceret afgræsning af engarealerne har medført tilbagegang for arter af vadefugle og engfugle.

Selvom andre arter er gået frem vurderes det som væsentligt for fuglelivet, at tilførslen af næringsstoffer til fjorden reduceres.

### **Grøn Kølleguldsmed**

Grøn Kølleguldsmed er ikke på udpegningsgrundlaget for Nissum Fjord, men er bilag IV art og dermed også beskyttelseskrævende uden for Natura 2000 områder. Den findes i Storå og andre større jyske vandløb med god vandkvalitet. Det vurderes, at arten i de senere år er tiltaget i hyppighed, hvilket ses som resultatet af det arbejde, som i de senere år er gjort for at forbedre forholdene i de danske vandløb.

I takt med at der er sket yderligere forbedringer af vandløbene, er det sandsynligt, at grøn kølleguldsmed vil kunne spredes til andre større, rene vandløb i Jylland. Vandkvaliteten er af afgørende betydning for vandløbets egnethed som levested for grøn kølleguldsmed. Som udgangspunkt vurderes faunaklasse 5 (DVFI) som minimum for arten (Søgaard m.fl. 2003). Vandløbsvedligeholdelse og anden mekanisk påvirkning af vandløbsbunden er kritisk for larven, der lever nedgravet i grus og sand.

Ifølge naturdatabasen på miljøportalen er arten i forbindelse med NOVANA overvågningen i 2007 fundet i Storå ved Vemb, Bur Bro og Gammel Grydholt. Herudover er arten både i 2008 og 2009 observeret ved Storåen ved Hodsager og Stoubæk Krat. Nærmeste observation i forhold til Herning er Hodsager og Stoubæk Krat. Det kan ikke udelukkes, at arten findes længere opstrøms men formentlig kun i den A-målsatte del af Storå efter sammenløbet med Bredvig Bæk.

### **Laks**

Laksen er ny art på udpegningsgrundlaget for Nissum Fjord fra 2008. Det vurderes, i den supplerende basisanalyse fra 2008, at laksebestanden i Nissum Fjord og Storåsystemet endnu er langt fra at have en tilfredsstillende bestandsstørrelse. Sikring af frie vandringsruter fra havet til gydepladserne oppe i vandløbene er af afgørende betydning for områdets laksebestand.

Det potentielle leveområde for laks inden for Natura 2000 område N65 udgøres af selve Nissum Fjord og omfatter vandringsruten fra slusen i Torsminde til Storås udmunding i Felsted Kog. Etablering af et nyt hospital i Gødstrup, vurderes ikke at påvirke disse forhold negativt

## **Miljøvurdering og afbødende foranstaltninger vedrørende overfladevand og beskyttelseskrævende arter**

I dette afsnit beskrives de mulige påvirkninger, der er identificeret som følge af hospitalet, nedstrøms projektområdet.

### **Næringsstoffer og organisk stof**

Etablering af et hospital i Gødstrup vil medføre en stigning i afstrømningen af overfladevand/regnvand i forhold til den nuværende naturlige afstrømning. Da den endelige udformning af hospitalet og de omkringliggende arealer ikke på nuværende tidspunkt er kendt, er det vanskeligt at vurdere hvor stor overfladeafstrømningen vil blive, og hvor belastede afledningerne vil være med hensyn til næringsstoffer og organisk materiale.

Følgende beregninger er foretaget med udgangspunkt i Herning Kommunes notat fra 2008 ”Oplæg til placering af et nyt Regionshospital”.

Med udgangspunkt i at der etableres et hospital på 150.000 m<sup>2</sup>, fordelt på 4 etager, vil der være et tagareal på 37.500 m<sup>2</sup> som skal afvandes. Hertil kommer regnvand fra de befæstede arealer (parkeeringspladser, veje, stier mm), som skønnes at blive 40.000 – 50.000 m<sup>2</sup>.

Vandmængderne skønnes at blive 18.000 m<sup>3</sup> fra tagarealer og 19.200 m<sup>3</sup> fra de øvrige befæstede arealer, og det skønnes på baggrund af dette, at de årlige udledte stofmængder vil blive som angivet i tabellen herunder (beregningerne er baseret på oplysninger og normtal i ”Forslag til spildevandsplan for Herning Kommune 2009 – 2010” og Herning Kommune’s notat fra 2008 ”Oplæg til placering af et nyt Regionshospital”).

	COD (kg/år)	N (kg/år)	P (kg/år)
<i>Befæstede arealer</i>			
Årlig udledt stofmængde inden rensning	576	7,68	5,76
<i>Tag-arealer</i>			
Årligt udledt stofmængde efter rensning	*	7,2	*

\*Værdier er ikke angivet, da det ikke forventes at overfladvand fra tage indeholder COD og P

Stofmængderne er beregnet på baggrund af en forventning om, at der etableres regnvandsbassiner med rensning i form af sand/oliefang. Rensegraden i sådanne bassiner er 20% for N og 60 % for P og COD. Ved beregningen af mængden af N, der formodes at blive udledt fra tagarealer pr år, er anvendt samme normtal som ved beregning af mængden af N i overflade vand fra befæstede arealer.

Vurderet ud fra beregning af udledninger af N og P i forbindelse med Holing-projektet vil bebyggelse og befæstning af arealer afstedkomme en reduktion af N og en lille stigning af P. I Holingprojektet blev N reduktionen beregnet til ca. 3 tons N/år og P stigningen til ca. 250 kg P/år.

Projektet vil således have en positiv påvirkning af Nissum Fjord med hensyn til kvælstof og en svag negativ effekt som følge af øget fosfortilførsel. Denne relativt lille ekstra tilførsel skal dog ses i sammenhæng med den indsats, der i øvrigt er gjort for at forbedre spildevandsrensningen fra byer, spredt bebyggelse m.m. netop for at begrænse belastningen af vandmiljøet med fosfor.

En øget tilførsel vanskeliggør yderligere indsatsen for at opfylde regionplanens målsætning for Nissum Fjord og habitatdirektivets krav om gunstig bevaringsstatus for naturtypen (1150) og flere af de fuglearter, som er afhængige af ålegræs og anden undervandsvegetation samt engfugle. Med hensyn til fosfor betragtes en øget fosfortilførsel derfor som en væsentlig negativ påvirkning.

Tilførslen af organisk stof ( $BI_5$ /COD) vil stige som følge af en øget spildevandsudledning. En stor del af det organiske materiale vil være omsat inden det når Nissum Fjord, så påvirkningen af Nissum Fjord med organisk stof som følge af planen vurderes ikke væsentlig for miljøtilstanden. Heller ikke miljøtilstanden i Storå generelt eller bestanden af grøn kølleguldsmed på de nuværende levesteder i åen vurderes at kunne blive påvirket af denne merudledning på grund af omsætning og fortynding nedstrøms i vandsystemet.

Herningsholm Å vurderes ikke fysisk egnet som levested for grøn kølleguldsmed. Bilag IV arten odder findes i området, men vurderes ikke at ville blive væsentligt påvirket udenfor projektområdet, idet fiskebestanden i Herningsholm Å formentlig ikke ændres.

Nærpåvirkningen af Herningsholm Å med organisk stof vurderes derimod væsentlig, idet iltforholdene forringes. Herningsholm Å opfylder ikke regionplanens målsætning nedstrøms renseanlægget på grund af spildevand og regnvandsbetingede udledninger. Vandløbsfaunaen er påvirkelig overfor organisk stof, og opfyldelse af eksisterende målsætning vurderes ikke forenelig med en stigning i tilførslen af organisk stof.

Der er for nuværende ikke datamateriale til at kvantificere denne mulige påvirkning af Herningsholm Å.

### **Afbødende foranstaltninger**

Der bør gennemføres foranstaltninger, der kan sikre en tilnærmelsesvis neutral løsning i forhold til tab af fosfor og belastning med organisk stof fra hospitalet.

Det vil kræve en række tiltag, at sikre mod negativ påvirkning af nær- og slutrecipient. Der er forskellige muligheder for at begrænse belastningen med næringsstoffer og organisk stof lokalt, eksempelvis:

- Etablering af regnvandsbassiner med rensning i form af sandfang, evt. med mulighed for fældning af P om nødvendigt
- Etablering af vådområder, som vandet risles over inden udledning
- Etablering af grønne tage, som kan opsuge en del af regnvandet samt kvælstof
- Nedsivning af forholdsvis uforurenset regnvand fra tage, fortove og lignende arealer i videst muligt omfang
- Krav om etablering af renseforanstaltninger ved ukloakerede ejendomme i og udenfor projektområdet

Disse tiltag kan indgå som afbødende foranstaltninger til at nedbringe overskuddet af fosfor og organisk stof i projektet.

Ifølge Bilag til regionplanen (bilag III- Vandløb) stilles der krav om en maksimal koncentration af organisk stof 3 mg  $BI_5$  for vandløb med B2 eller B3 målsætning. Regionplanens krav anvendes ved fastsættelse af udledninger til primærrecipienten Herningsholm Å.

### **Miljøfarlige stoffer**

Etablering af et nyt hospital, vejarealer, parkeringspladser mm. vil som tidligere nævnt medføre en stigning i afstrømningen af overfladevand. Desuden vil der skulle bortskaffes en forholdsvis stor mængde spildevand (proces- og sanitetsspildevand) fra området til Herning Centralrenseanlæg. Som følge af afledning af både spildevand og regnvand må der forventes en øget belastning fra området med miljøfarlige stoffer i forhold til den nuværende situation i området.

Det eksisterende hospital i Herning er på 94.000 m<sup>2</sup>. Vandforbruget er ca. 45.000 m<sup>3</sup> og spildevandsudledningen skønnes at være mindst dobbelt så stor som vandforbruget pga. nedbør fra tage og befæstede arealer samt bortdræning af grundvand (området er fælleskloakeret). Bygningsmassen på det eksisterende hospital består af en blanding af ældre bygninger fra 1909 og nyere bygninger fra 1965 og fremefter. Det er derfor ikke umiddelbart sammenligneligt med et nybygget og moderne hospital.

Spildevandsmængden (proces- og sanitetsspildevand) fra et hospital kan sættes til at være lig vandforbruget pr år (jf. Herning Kommune's notat fra 2008 "Oplæg til placering af et nyt Regionshospital"). Det er imidlertid på nuværende tidspunkt vanskeligt at vurdere, hvor stort vandforbruget – og dermed spildevandsmængden – vil være.

På baggrund af en forventning om, at hospitalets areal bliver 150.000 m<sup>2</sup>, og at vandforbruget for et hospital med køkken er 0,6 – 0,9 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> pr. år, skønnes det, at der vil blive genereret en spildevandsmængde på 90.000 - 135.000 m<sup>3</sup>/år. Det forventes umiddelbart, at der er kapacitet på renseanlægget til at modtage spildevandet.

### **Regnvand**

Der er lavet flere undersøgelser af koncentrationerne af toksiske stoffer fra især overfladeafstrømninger (se f.eks. Miljøstyrelsen, 1997), og der er fundet høje koncentrationer af miljøfremmede stoffer i aflastningerne fra regnbetingede udløb. I flere tilfælde overskrider koncentrationen i overløbsvandet kravværdierne til udledningerne op til 20 gange (Miljøstyrelsen, 1997). Typiske koncentrationer af tungmetaller i afstrømmet regnvand fra veje fremgår af nedenstående tabel.

Tabel: Sammenfatning af litteraturens værdier for metalkoncentrationer i separatkloakeret regnvand fra veje (IDA, spildevandskomiteen, 2006).

<i>Koncentration i afstrømmet regnvand (µg/L)</i>	<i>Interval</i>	<i>Antal lokalite- ter</i>	<i>Antal prøver</i>
Ca	131-480 000	32	82
Cd	<0,05-2 000	100	427
Co	0,086-6,7	13	13
Cr	<0,05-210	73	298
Cu	<0,5-1250	106	724
Ni	<0,02-436	66	324
Pb	<0,5-6 400	122	1 015
Pt	<0,02	5	5
U	0,2-0,4	2	2
Zn	1,73-25 500	112	868

Urbanisering kan også give anledning til øget tilførsel af organiske miljøfarlige stoffer som eksempelvis PAH, NPE, DEHP og LAS:

PAH (Poly Aromatiske Hydrocarboner) er tjærestoffer, der dannes ved ufuldstændig forbrænding af organisk materiale. PAH'er kræftfremkaldende.

NPE (Nonylphenol (+ethoxylater)) er non-ioniske tensider, dvs. overfladeaktive stoffer, som stammer fra affedtningmidler, rengørings- og vaskemidler mfl. Stofferne mistænkes for at have en østrogenlignende effekt. Nedbrydningen af NPE resulterer i større østrogeneffekt fra nedbrydningsprodukterne.

LAS (Linære Alkylbenzen Sulfonater) er anioniske tensider, dvs. overfladeaktive stoffer, som anvendes i bl.a. vaske- og rengøringsmidler. LAS er toksisk for akvatiske organismer.

DEHP er blødgørere, som i store mængder anvendes til PVC, lak, lim og maling. DEHP er kræftfremkaldende på dyr og mistænkes for at have en østrogenlignende effekt.

De organiske og uorganiske miljøfarlige stoffer er især forbundet med udledninger fra separatkloakerede udledninger, selvom der er en vis tilbageholdelse i bassinernes sediment.

Generelt kan det dog konkluderes, at erfaringerne med de organiske miljøfremmede stoffer, herunder effekt i vandmiljøet, er begrænsede.

Miljøstyrelsens undersøgelse af miljøfarlige stoffer i regnvandsbassiner tyder på en stor tilbageholdelse af sedimenterbart stof i regnvandsbassiner over en lang årrække (Miljøstyrelsen 2003). I et beregningseksempel, som skønnes at dække de mest normale tilfælde, er følgende tilbageholdelsesgrader fundet for det sedimenterbare partikulære materiale i 5 forskellige bassiner (nedenstående tabel):

**Tabel: Tilbageholdelse af sedimentbart partikulært materiale i 5 forskellige størrelser af regnvandsbassiner (Miljøstyrelsen, 2003).**

Bassin		Tilbageholdelse [%]					
Størrelse [mm]	Aflastninger pr. år.	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	PAH*
20	3	84	83	78	86	88	87
15	7	81	79	73	83	84	84
10	13	74	72	64	76	77	78
6,5	22	65	63	54	67	67	69
4	34	52	50	41	55	53	57

\*13 forskellige PAH'er.

Det fremgår, at der er god tilbageholdelse i bassinerne af både tungmetaller og PAH på partikulær form. Set i den totale massebalance for bassinerne, som både omfatter det opløste og det partikulære stof, så betyder tilbageholdelsen på grund af sedimentation en yderlig reduktion på ca. 50 % af udledningen af stof til recipienten.

Tri-consult har på baggrund af data fra vandløb i Danmark beliggende i oplande med landbrugsdrift vurderet, at der i dag tabes 0,671 kg/år (uspecificeret) pesticider i forbindelse med landbrugsdrift. Landscentret har vurderet, at der ikke tabes pesticider til vandløbene fra landbrugsdrift. Der er ingen data fra Herningsholm Å eller andre vandløb i området, der kan verificere, om der er pesticider i vandløbene og i givet fald hvilke eller mængde.

Pesticider har forskellig styrke og effekt på dyre- og plantelivet og kan derfor ikke vurderes alene ud fra en samlet tilførsel. Data baseret på vandløb i andre dele af landet er ikke umiddelbart til at overføre til projektområdet, men det vurderes som sandsynligt, at der reelt er et tab af pesticider fra nuværende landbrugsdrift. Det er ikke muligt at vurdere, om den nuværende eller fremtidige tilførsel til vandløbene har en negativ påvirkning af miljøet. Der må dog forventes et fald i forbruget af pesticider i området hvis landbrugsdriften udgår, og projektet vil sandsynligvis resultere i færre pesticider i Herningsholm Å og tilført til Nissum Fjord.

Det kan ikke udelukkes, at der vil blive afledt andre typer af miljøfremmede stoffer fra området end de ovenfor nævnte. Akut forgiftning eller langtidseffekter på dyr og planter i vandmiljøet kan forekomme ved stigende koncentrationer af ammonium, metaller og organiske forbindelser som følge af urbanisering.

### **Spildevand**

Hospitaler er generelt store komplekse institutioner, som dagligt varetager mange forskelligartede opgaver og aktiviteter, hvortil der anvendes mange forskellige typer af kemikalier og lægemidler. Spildevand fra hospitaler er karakteriseret ved at indeholde en lang række miljøfremmede stoffer, herunder medicinrester og speciallægemidler, samt sygdomsfremkaldende mikroorganismer. Eksempler på miljøfremmede stoffer i hospitalsspildevand er listet op herunder:

- Antibiotika
- Cytostatika (cellegifte)
- Antidepressive midler
- Hormonpræparater
- Speciallægemidler (kontrastmidler, midler til behandling af cancer og HIV)
- Overfladeaktive stoffer: LAS, NPE (bl.a. fra vaske- og rengøringsmidler)
- Blødgøringsmidler: DEHP (bl.a. fra handsker, gulvbelægninger, rengøringsmidler, PVC-holdigt medicinsk udstyr)
- Rengøringsmidler og desinfektionsmidler
- Tungmetaller (bl.a. bly, cadmium, kviksølv, kobber, chrom, nikkel)
- Olie og fedt

Det fremgår af Miljøstyrelsens rapport om begrænsning af humane lægemiddelrester og antibiotika resistens i spildevand, at det kun er 1 – 4 % af det samlede lægemiddelforbrug, der i dag anvendes på hospitaler. Til gengæld anvendes en del lægemidler, herunder speciallægemidler, udelukkende på hospitaler. Lægemidlerne inkl. speciallægemidlerne udskilles dog ikke nødvendigvis fra hospitalerne, da behandlingen ofte foregår ambulantly.

Der findes kun økotoksikologiske data for få procent af de anvendte lægemidler, og for intet stof eksisterer der en fuldstændig økotoksikologisk dataudredning. For hovedparten af lægemiddelstofferne er der heller ikke kendskab til deres skæbne på renseanlæg. Undersøgelser i Danmark og EU har belyst fjernelse og omsætning af visse lægemiddelstoffer i renseanlæg.

Undersøgelserne viser, at der for en del lægemidler sker en fjernelse i renseanlæg, men der er stor forskel på rensegraden for de forskellige midler (se nedenstående tabel). Generelt har danske renseanlæg en høj effektivitet.

**Tabel: Omsætning/fjernelse af udvalgte lægemiddelgrupper/typer i procent af indløbskoncentrationen (Miljøstyrelsen, 2007).**

Lægemiddelgruppe	Lægemiddeltype	Fjernelse i % af indløbskoncentration
Antibiotika	Sulfonamider Roxithromycin	0-90% 0-60%
Smertestillende	Paracetamol NSAID (bl.a. Ibuprofen)	Op til 90% Op til 90%
Antiepileptika		Højest 10%
Steroidhormoner (kønshormoner)		Op til 99% (estimat)

For langt de fleste speciallægemidler, der anvendes på hospitaler, mangler der ligeledes oplysninger dels om deres skæbne i renseanlæggene og dels om deres økotoksikologiske egenskaber, og det

er derfor svært at vurdere, om de er til fare for vandmiljøet. Lægemiddelstoffer til behandling af alvorlige sygdomme som cancer og HIV er generelt mistænkt for at have en effekt i miljøet pga. deres cytotoxiske effekter.

Udledningen af miljøfremmede stoffer som overfladeaktive stoffer, blødgørere og tungmetaller, rengørings- og desinfektionsmidler samt olie og fedt er vanskelig at kvantificere, så længe den endelige udformning af hospitalet, herunder afdelingstyper og –størrelser, ikke er kendt.

### **Spildevand fra helikopterlandingsbane**

Det kan ikke udelukkes, at der kan komme udslip fra flybrændstof i forbindelse med en helikopters ophold på landingspladsen eller i forbindelse med uheld på pladsen. Pladsen skal sikres, således at der ikke vil være fare for udslip.

### **Samlet vurdering – regnvand og spildevand**

Etablering af hospitalet, veje, parkeringsarealer mm. må forventes at give anledning til en øget belastning fra området med miljøfarlige stoffer i spildevandet (processpildevand og regnbetingede udledninger), men det er ikke muligt at kvantificere belastningen med de tilgængelige data.

Det forventes, at der vil kunne tilbageholdes en væsentlig del af stofferne i sedimentet i de regnvandsbassiner, der forventes etableret. Ligeledes forventes det, at renseanlægget vil være i stand til at fjerne/omsætte en betydelig del af stofferne i processpildevandet. En del stoffer/stofrester vil dog blive transporteret videre til recipienterne.

I forhold til processpildevand må man gå ud fra at etablering af et nyt og moderne hospital kombineret med nedlæggelse af det nuværende hospital i Herning vil give anledning til en rationalisering, så mængden af spildevand (proces- og sanitetsspildevand), der skal afledes, ikke nødvendigvis bliver større end den (de) nuværende afledninger. Man må også forvente en bedre rensning af spildevandet inden afledning til renseanlæg.

I henhold til vandrammedirektivet skal der være en god kemisk tilstand i alt overfladevand. I dansk lovgivning vil det indtil videre være kravene, der følger af bekendtgørelse nr. 1669. Den finder dog ikke anvendelse på tilladelser til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer og havet fra almindeligt belastede regnvandsudledninger som dem, der planlægges iht. det nye hospital.

### **Afbødende foranstaltninger**

Der forventes en større tilførsel af miljøfarlige stoffer og tungmetaller som følge af mere spildevand fra hospitalet og overfladevand fra parkeringsområder, veje, hustage m.m., som kan konflikte med de kommende vandplaners krav om god kemisk tilstand og Herning Kommunes egen Naturpolitik. De negative indvirkninger på miljøet kan eksempelvis afbødes ved følgende tiltag:

### **Regnvand**

- Overfladevand fra befæstede arealer, specielt fra P-pladser, skal passere olieudskille-re/sandfang inden videre bortledning, uanset der er tale om overrisling af vådområder, di-

rette udledning til recipient eller nedsivning (grundvandssikring). Såfremt der etableres udledning til recipient, nedsivning mv., skal der forud herfor søges tilladelse hos Herning Kommune.

- Begrænse anvendelse af gødning og sprøjtemidler i området.
- Jævnlig oprensning af regnvandsbassiner for at nedbringe ophvirvling af sediment indeholdende miljøfarlige stoffer.
- Opdeling af regnvandsbassiner i flere sektioner, så der sker en gradvis rensning gennem disse.

### **Spildevand**

- Miljøministeriet har udarbejdet en handlingsplan for hospitalsspildevand og et værktøj, der kan beregne, hvor stor udledning der er af miljøskadelige lægemidler til vandmiljøet. Værktøjet bygger bl.a. på Lægemiddelstyrelsens oplysninger om forbrug af lægemidler nationalt, regionalt og på hospitalsniveau. Værktøjet vil blive stillet til rådighed for kommuner og andre interesserede. Herning Kommune agter at videreføre handlingsplanens krav og retningslinjer til hospitalet.
- Afledningen af lægemidler og mikroorganismer bør minimeres. I forbindelse med projekteringen af hospitalet vil det i henhold til ovennævnte handlingsplan for hospitalsspildevand eksempelvis være hensigtsmæssigt at indtænke, hvordan spildevandsstrømmene kan separeres, således at spildevand fra særligt belastende afdelinger kan håndteres selvstændigt. Det vil desuden være oplagt at etablere individuel rensning på udvalgte spildevandsstrømme.

Lokal rensning af spildevand kan eksempelvis ske ved brug af følgende metoder:

- Bundfældning (reducere indholdet af suspenderet stof, antibiotika og bakterier)
- Koagulering/flokkulering (reducere indholdet af visse lægemidler)
- Filtrering (reducere indholdet af suspenderet stof, bakterier, parasitter, lægemiddelstoffer)
- UV-lys (inaktivere mikroorganismer)
- Ozon (reducere indholdet af visse antibiotika, hormonpræparater og smertestillende midler)
- AOP (avancerede oxidationsmetoder) (inaktivere lægemiddelstoffer)
- Urinseparation og efterfølgende rensning ved ozonbehandling eller nanofiltrering (især relevant i forbindelse med rensning for vandopløselige lægemiddelstoffer som cytostatika og kontraststoffer). Koncepter for urinseparation og indsamling af urin er under udvikling.
- Krav til indholdet af enkeltstoffer i spildevandet (tungmetaller, olie, LAS, DEHP, NPE, sulfat, chlorid mm). Kravværdier forventes at blive fastsat på baggrund af de til en hver tid gældende grænseværdier for afledning af spildevand sammenholdt med en vurdering af de enkelte stoffers miljøfarlighed og under hensyntagen til Green Cities mål om at visse miljøbelastende kemikalier/kemikaliegrupper skal udfases.
- Helikopterlandingspladsen skal etableres således, at eventuelt spildt brændstof ol. kan opsamles. Overfladevand fra pladsen afledes via sandfang og olieudskillere.

### **Hydraulisk påvirkning**

Som beskrevet forventes der en stigning i afstrømningen af regnvand/overfladevand som følge af projektet. Samlet set skønnes det således, at der skal afledes knapt 40.000 m<sup>3</sup> overfladevand fra befæstede arealer (tage, parkeringspladser, veje mm) pr. år.

### **Afbødende foranstaltninger**

Herningsholm Å er i forvejen hydraulisk belastet på grund af urbanisering og øget nedbør generelt. Der mangler dog nyere dokumentation af vandføringer i vandløbene. Der arbejdes i disse år på projekter, som kan dæmpe den hydrauliske belastning ved store regnskyl og tilbageholde næringsstoffer og miljøfarlige stoffer. Metoden er først og fremmest etablering af regnvandsbassiner samt naturprægede og styrede oversvømmelser af lavtliggende arealer.

Det skal sikres, at afledningen af overfladevand ikke medfører erosion i vandløbet og oversvømmelse af de omkringliggende arealer. Desuden skal pulserende strømme fra store regnskyl undgås.

Dette kan eksempelvis sikres ved følgende foranstaltninger:

- Udledninger neddrøles svarende til den naturlige afstrømning (1,6 l/s/ha) eksempelvis ved etablering af regnvandsbassiner. Såfremt der etableres udledning til recipient, skal der forud herfor søges tilladelse hos Herning Kommune.
- Begrænsning af hyppighed af overløbshændelser og overløbsvandføring ved fornuftig dimensionering af regnvandsbassiner.
- At vandet ledes til et lavere liggende vådområde, hvor det kan være hensigtsmæssigt at vandet risles over vådområdet. Ligeledes kan det være hensigtsmæssigt, hvis vandstanden kan styres, så vandstanden særligt i vinterhalvåret er høj og gradvist tørlægges i sommerhalvåret.
- Lokal nedsivning af forholdsvis uforurenede overfladevand fra tage, fortove og lignende befæstede arealer i videst muligt omfang. Såfremt der etableres nedsivning, skal der forud herfor søges tilladelse hos Herning Kommune.
- Etablering af grønne tage.

### **Sandvandring og okkerbelastning**

Det vurderes, at sandvandring og okkerbelastning af nedstrøms recipienter ikke vil stige som følge af projektet. Der etableres sedimentsbassiner for sand og okkerfældningsbassiner, som kan udfælde ferrojern inden udløb i Herningsholm Å.

Ifølge bilag til Regionplan 2005 (bilag III-vandløb) må grænseværdierne for ferrojern (vintergennemsnit) på 0,5 mg/l ikke overskrides ved administration af okkerloven ved udledning til B3 mål-satte vandløb.

### **Afbødende foranstaltninger**

Ved gennemførelse af drænprojekter må der ske en forøgelse af ferrojernindholdet på maksimalt 0,1-0,2 mg/l.

### **Samlet påvirkning**

I nedenstående skema er mulige væsentlige påvirkninger på recipienter og arter vurderet, som føl-

ge af hospitalet. Afbødende foranstaltninger er oplyst. Vandranke, som er på udpegningsgrundlaget for Nissum Fjord, vil som tidligere nævnt ikke blive påvirket af projektet, da den kun findes i en kanal syd for fjorden.

**Tablet: Oversigt over indvirkninger på vandmiljøet og beskyttede arter samt afbødende foranstaltninger ved negativ indvirkning. Effekter i parentes er usikre eller meget små. ? betyder, at effekten ikke kan vurderes på grund af manglende data eller viden.**

Miljøfaktor	Herningsholm Å nedstrøms renselæg	Storå	Nissum Fjord	Grøn Kølle guld smed	Odder	Lampretter	Stavsild	Fuglebeskyttelsesområde i Nissum Fjord	Afbødende foranstaltninger
Øget fosfortilførsel	Ingen	Ingen	Negativ	Ingen	Ingen	(Ingen)	(Ingen)	Negativ	Bassiner, bedre rensning, sandfang
Reduceret kvælstoftilførsel	Ingen	Ingen	(Positiv)	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	(Positiv)	Intet behov
Øget tilførsel af organisk stof	Negativ	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Bassiner, bedre rensning, sandfang
Øget tilførsel af miljøfarlige stoffer – direkte relateret til hospitalet	(positiv)	(positiv)	(positiv)	(positiv)	(positiv)	(positiv)	(positiv)	(positiv)	Separere spildevandsstrømme, lokal rensning, urinseparation, sandfang, olieudskillere, bygningskrav, generel regulering af stoffer
Øget tilførsel af miljøfarlige stoffer i øvrigt (pesticider undtaget)	Negativ	(Negativ)	(Negativ)	(Negativ)	(Negativ)	(Negativ)	(Negativ)	(Negativ)	Bassiner, olieudskillere, sandfang, bygningskrav, oprensning af sediment i bassiner, generel regulering af stoffer
Ændret (reduceret) tilførsel af pesticider	Positiv	(Positiv)	(Positiv)	(Positiv)	Ingen	?	?	?	Intet behov
Øget hydraulisk påvirkning	(Negativ)	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Bassiner, hydraulisk neddrøsling, styret oversvømmelse
Øget tilførsel af okker og sandvanding	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Forudsat i planen

### Miljøvurdering og afbødende foranstaltninger indenfor projektområdet

Herning Kommune har ikke konkret kendskab til bilag IV arter i det planlagte hospitalområde. Der findes dog med stor sandsynlighed Spidssnudet frø og flagermusarter i områder omkring det planlagte hospitalsområde. Desuden findes Spidssnudet frø i et eller flere af naboområderne, ved Gødstrup Sø, i ådalen langs Herningsholm Å og langs Skibbild Sønderbæk.

Herning Kommune har tidligere gennemført undersøgelser og vurderinger af bilag IV arter i et nærliggende projektområde, Holing. I den forbindelse er der konstateret forekomster af:

1. Spidssnudet frø (bilag IV),
2. 2 flagermusarter (syd- og vandflagermus) (bilag IV), og
3. Odder (bilag II og IV)

Ved Gødstrup Sø er der endvidere i anden sammenhæng fundet en tredje flagermusart (damflagermus).

Herning Kommune har modtaget rapporter fra konsulenterne Amphiconsult v. Per Klit Christensen (paddeundersøgelser og undersøgelse for eventuel forekomst af markfirben) samt Hans Jørgen Degn og Hans Baagøe (flagermus).

Sammenfattende konkluderes det, at det er muligt at gennemføre planerne uden, at det får negative konsekvenser med hensyn til habitatdirektivets beskyttelseskrav for de relevante dyr og planter.

Der er ikke fundet forekomster af bilag IV plantearter indenfor projektområdet, men vandranke findes i Felsted Kog (Nissum Fjord).

Med hensyn til odderbestanden i tilknytning til vandløbene skal det endvidere sikres, at der laves passager og trafiksikkerhedsmæssige tiltag, der sikrer oddere mod trafikdrab o.l. Sådanne tiltag skal ses i sammenhæng med konkrete bebyggelsesplaner og vejanlæg.

Det må i øvrigt antages, at etablering af den nye Holing Sø under iagttagelse af de beskrevne forhold kan være til gavn for både odderen (i kraft af flere fisk og den meget lange søbred) og flagermus (i kraft af flere insekter over søfladen).

Også nedstrøms projektområdet vil der være forekomster af de forannævnte arter samt øvrige dyrearter der indgår i udpegningsgrundlaget. En evt. mulig påvirkning af arternes trivsel nedstrøms projektområdet afhænger af flere forhold som beskrevet ovenfor.

### **Afværgeforanstaltninger for flagermus i forbindelse med hospitalet**

Herning Kommune skønner på baggrund af planlagte initiativer til beskyttelse og fremme af flagermusarter i det nærliggende projektområde, Holing, at det ikke er nødvendigt at iværksætte specielle afbødende foranstaltninger i forbindelse med hospitalsbyggeriet.

Det kan dog vise sig at være relevant at få undersøgt, hvilke flagermusarter og bestandsstørrelser, der konkret findes i området. Undersøgelsesresultaterne vil kunne afdække, om der er et reelt behov for afbødende foranstaltninger. De relevante undersøgelser skal i givet fald gennemføres af specialister. Dette vurderes nærmere i VVM-redegørelsen.

### **Afværgeforanstaltninger for padder**

Der findes et vandhul indenfor projektområdet. Vandhullet ligger ca. 250 m fra Hundkær Bæk. Vandhullet vil ikke blive påvirket af projektet. Det vides ikke om vandhullet er ynglevandhul for padder i området.

I forbindelse med Holingprojektet blev der foretaget en undersøgelse af paddeforekomster i projektområdet og områder i nærheden af projektområdet. Undersøgelsen viste, at der var spidssnudet frø, butsnudet frø, skrubtudse og lille vandsalamander i og omkring Holingområdet. Det er derfor nærliggende at antage, at i det mindste nogle af disse arter findes enten i tilknytning til hospitalsområdet eller i omgivelserne.

Eventuelle afværgeforanstaltninger kan omfatte en række kompenserende tiltag i form af pleje og etablering af nye yngle- og rasteområder, som kompensation for opsplittning og tab af ikke beskyttede rasteområder, samt for direkte påvirkninger af dyr (ihjelkørsel o. lign.) under og efter anlægsarbejdet.

### **Forslag til konkrete afværgeforanstaltninger**

Afværgeforanstaltningerne kan omfatte opsætning af midlertidige paddehegn og permanente paddehegn og passager i forbindelse med relevante vejstrækninger. Sikring af en korridor og evt. nye ynglevandhuller der sikrer passage af padder i og omkring projektarealet.

Beskyttelseshensyn indarbejdes så vidt muligt i kommuneplantillægget og lokalplanerne.

### **Afværgeforanstaltninger for odder**

På grund af odderens fremgang siden 90'erne vurderes det, at odderen ikke umiddelbart er truet. Odderens bevaringsstatus i den relevante del af Herning Kommune anses for at være god.

Der skal etableres odderpassage under evt. relevante vejstrækninger (i forbindelse med gennemførelse af projekterne).

Beskyttelseshensynene skal så vidt muligt indarbejdes i kommuneplantillægget og lokalplanerne.

### **Overvågning**

Uanset hvilke løsninger der vælges, vil det være hensigtsmæssigt, at der etableres et monitoringsprogram i forbindelse med Herningsholm Å, således at åens tilstand ved én eller flere målestationer overvåges både før gennemførelsen af projektet og i en årrække efter projektets etablering. Målestationen/målestationerne foreslås placeret opstrøms/nedstrøms det projekterede område. Herved er det muligt at vurdere vandløbets tilstand inden en evt. påvirkning og efter som dokumentation for at valgte løsninger virker efter hensigten.

Overvågningen bør tænkes ind i processen med gennemførelsen af planen.

Data fra overvågning i Herningsholm Å kan suppleres med data fra overvågningsstationer i Storåsystemet, der indgår i den nationale overvågning.

### **Forslag til konkret overvågningsprogram:**

Overvågningen som følge af gennemførelsen af Holingprojektet som indeholder sø med boligområde, golf og skole vil i Herningsholm Å handler om at videreføre den nuværende DVFI (Dansk VandløbsFauna Indels) overvågning. Det drejer sig om 10 stationer igennem vandløbssystemet, hvor der i 2009 blev lavet faunabedømmelse.

Herefter vil der årligt blive udført faunaundersøgelser på udvalgte stationer. Der er også tidligere udført faunaundersøgelser på stationerne, som dermed bidrager med en historisk omkring vandløbsfaunaen i Herningsholm Å. Grundlaget for at vurdere ændringer i vandløbet som følge af tilførslen af blandt andet organisk materiale, okkerpåvirkning og evt. giftige/miljøfremmede stoffer er dermed tilstede.

I forhold til fosfor og kvæstof vil den nuværende målestation opstrøms Vandkraftsøen i Holstebro overvåge ændringer i hele Storåsystemet (overvågningen forestås af Miljøcenter Ringkøbing).

Herning Kommune udfører desuden systematisk registrering af beskyttede dyr og planter med henblik på at registrere og beskytte bestandene. I henhold til Herning Kommunes vedtagne naturpolitik foreligger der en omfattende indsatsplan for beskyttelse og udvikling af såvel naturtyper som sjældne og truede arter.

### **Konklusion**

Ifølge foranstående kan beskyttelseshensynene for de internationalt og nationalt beskyttede naturområder samt dyr og planter såvel indenfor projektområdet som udenfor selve projektområdet tilgodeses ved gennemførelse af nogle af de foreslåede afværgeforanstaltninger. Hvilke afbødeforanstaltninger der vælges afhænger af omkostningerne i relation til nyttevirkningen.

Der har i forbindelse med udarbejdelsen af miljøvurderingen været lagt vægt på at finde tekniske løsninger på de naturmæssige belastninger, der potentielt måtte opstå som følge af projektet.

Det vil endvidere som følge af de foreslåede overvågningstiltag være muligt, at følge projektets mulige påvirkninger af nær- og fjernrecipienter med henblik på at kunne iværksætte yderligere afbødeforanstaltninger hvis det bliver fornødent.

## **Infrastruktur og trafikbelastning**

### **Miljøstatus**

#### **Infrastruktur og trafikbelastning**

Områdets nuværende infrastruktur består primært af Gødstrupvej og Vildbjergvej. Gødstrupvej forløber mellem Tjørring og Snejbjerg gennem Gødstrup by. Vildbjergvej giver forbindelse mellem Skibbild/Nøvling og Tjørring.

Nedenstående viser de foreliggende trafiktællinger på vejene i og omkring planområdet:

	Årsdøgntrafik	År
Gødstrupvej	1.600	2002
Vildbjergvej	1.500	2004
Tjørring Hovedgade	11.300	2007
Holstebrovej	13.300	2007

Da der ikke er gennemført infrastrukturelle ændringer af betydning i området siden tællingernes gennemførelse vurderes trafikbelastningen af de nævnte veje ikke væsentligt ændret ud over den generelle trafikvækst.

### **Jernbane**

Området gennemskæres af jernbanelinien mellem Herning og Struer. Linien er enkeltsporet med 1 times drift i hver retning på hverdage. Der er ikke etableret stoppesteder (trinbræt) indenfor planområdet.

### **Støjbelastning**

Støjbelastningen fra vejene i området er meget begrænset grundet den begrænsede trafikmængde og forventes således også at ligge under Miljøstyrelsens retningslinier for trafikstøj. Der er ikke gennemført egentlige støjberegninger eller målinger i området.

Støjgenerne fra jernbanen er ikke kortlagt men vurderes også at være meget begrænset, idet der kun kører 2 tog i alt pr. time på strækningen.

### **Trafiksikkerhed**

På Gødstrupvej er der i perioden 2003-2007 politiregistreret 2 materielskadeuheld og 1 personska-  
deuheld. Der er på Vildbjergvej indenfor planområdets afgrænsning i samme periode registreret 2  
personskadeuheld og ingen materielskadeuheld.

Den begrænsede uheldsforekomst i den 5-årige periode skyldes de forholdsvis små trafikmængder  
der findes i området.

## **o-alternativet**

### **Infrastruktur og trafikbelastning**

Den fremtidige infrastruktur i området forventes allerede i o-alternativet væsentligt udbygget i for-  
hold til dagens situation. Således forudsættes den vestlige omfartsvej, der skal skabe forbindelse  
mellem rute 18 nord for Tjørring og rute 12/15 vest for Snejbjerg etableret. Foruden den vestlige  
omfartsvej forudsættes Vesterholmvej forlænget fra Tjørring Hovedgade mod vest til omfartsvejen.

Tilslutningen af den vestlige omfartsvej til rute 18 og rute 12/15 forudsættes udformet som et dy-  
namisk anlæg i to plan med meget høj kapacitet, idet strækningerne indgår som en del af det over-  
ordnede vejnet omkring Herning. Alternativt udformes tilslutningsanlæggene som 1-planskryds  
med mindre kapacitet. Den endelige udformning af tilslutningerne skal undersøges nærmere, så  
opstuvning af trafik undgås. Med et højklasset udfløtningsanlæg opnås den største aflastning af den  
eksisterende infrastruktur på specielt Tjørring Hovedgade og Holstebrovej, idet rejsetiden derved  
bliver minimeret.

Vesterholmvej tilsluttes den vestlige omfartsvej ca. 3 km nord for Snejbjerg. Tilslutningen forven-  
tes udformet som et kryds i niveau, men kan alternativt udformes som et 2-plans kryds, hvor trafi-

kanterne krydser hinanden ude af niveau. Den endelige udformning afhænger af, i hvor høj grad området ud over hospitalet udnyttes til bolig og erhverv og dermed den forventede fremtidige trafikbelastning i området. Dette skal i de videre analyser bearbejdes yderligere.

I o-alternativet forventes omfartsvejen etableres som en 2 sporet vej med hastighedsgrænse på 80 km/t. Det vurderes imidlertid hensigtsmæssigt, at vejens forløb planlægges således den i tilfælde af yderligere byudvikling i området er forberedt til en senere udvidelse til fire spor og 80-90 km/t.

Vesterholmvej forventes i o-alternativet udformet som en 2 sporet vej med hastighedsklasse 80 km/t. Krydsningen af jernbanen forventes etableret ude af niveau af hensyn til fremkommeligheden. Hvorvidt Vesterholmvej føres over eller under jernbanen er endnu ikke fastlagt og skal bearbejdes yderligere. Vesterholmvej bør også forberedes til eventuel senere udvidelse til fire spor i lighed med den eksisterende del af Vesterholmvej.

De forventede trafikmængder på det overordnede vejnet i år 2020 i planområdet er med baggrund i Herning Kommunes trafikmodel vist i nedenstående tabel:

	Årsdøgntrafik
Vestlig omfartsvej, n.f. Vesterholmvej	2.700
Vestlig omfartsvej, s.f. Vesterholmvej	4.100
Vesterholmvejs forlængelse	2.500
Tjørring Hovedgade	11.300
Holstebrovej	16.400

De øvrige eksisterende veje i planområdet vurderes bibeholdt med tilsvarende trafikmængder som i dagens situation. Vejene kan dermed omdannes til lokale fordelingsveje i bolig- eller erhvervsområder eller helt nedlagt.

### **Fremkommelighed**

Det er som tidligere nævnt vigtigt, at den vestlige omfartsvejs tilslutninger til det overordnede vejnet etableres med passende kapacitet, for derved at sikre fremkommeligheden på vejnettet og undgå uhensigtsmæssig tilbagestuvning. Dette gælder også tilslutningspunktet for Vesterholmvejs forlængelse til den vestlige omfartsvej.

Der er ikke gennemført egentlige kapacitetsberegninger på det fremtidige vejnet i o-alternativet. Det vurderes dog umiddelbart, på baggrund af forventede trafikbelastninger, at følgende kryds i o-alternativet skal vurderes nærmere med hensyn til fremkommelighed:

- Vesterholmvej/Tjørring Hovedgade/Holstebrovej
- Tilslutningsanlæg for den vestlige omfartsvej og rute 18 og 12/15
- Den vestlige omfartsvejs tilslutning til Vesterholmvejs forlængelse.

Alle tilslutningsanlæg bør kapacitetsvurderes ved hjælp af mikrosimulering så tilbagestuvning til motortrafikvejnettet (statsvejene) og øvrige overordnede veje undgås.

### **Jernbane**

Der forventes i o-alternativet ingen ændringer i frekvensen for togtrafikken på strækningen mellem Herning og Struer, ligesom strækningen heller ikke forventes udbygget med flere spor frem mod år 2020.

### **Støjbelastning**

Støjbelastningen ved etablering af den vestlige omfartsvej og Vesterholmvejs forlængelse vil være større end i dagens situation i kraft af større trafikbelastning.

Nedenstående viser resultaterne af overslagsmæssige støjberegninger for o-alternativet i en afstand af 50 meter fra vejmidten og en modtagerhøjde på 2 meter:

	Forventet støjbelastning, dB(A), $L_{den}$
Vestlig omfartsvej, n.f. Vesterholmvej	57
Vestlig omfartsvej, s.f. Vesterholmvej	59
Vesterholmvejs forlængelse	55

Beregningerne er foretaget som  $L_{den}$ , der angiver en vægtet døgnmiddelværdi for støjbelastning i dag-, aften- og nattetimerne. Der er i beregningerne ikke taget højde for terrænmæssige forskelle, hvilket bør gøres ved mere detaljerede støjberegninger.

Det foreslås, at der gennemføres mere detaljerede støjberegninger for trafikstøj, specielt for den vestlige omfartsvej og Vesterholmvejs forlængelses når linjeføringerne er yderligere bearbejdet. Derved kan behovet for støjdæmpende foranstaltninger enten som støjvolde og/eller støjskærme fastlægges.

For jernbanestøj vurderes støjbelastningen både som den maksimale værdi ved passage af ét togsæt samt en gennemsnitlig døgnværdi, hvor frekvensen tages i betragtning.

Frekvensen på strækningen Herning station og det kommende trinbræt ved hospitalet i Gødstrup forventes at være stigende ved etablering af hospitalet. Den gennemsnitlige støjbelastning vurderes således også at stige samtidig med at accelerationer og decelerationer også vil være medvirkende til øget støjbelastning.

Den maksimale støjbelastning ved passage af ét togsæt bør vurderes nærmere, idet trinbrættet både giver anledning til lavere gennemfartshastighed som modsvares af nedbremsninger og igangsætninger ved trinbrættet.

Omfanget af den ændrede støjpåvirkning fra jernbanen bør vurderes mere detaljeret, når placeringen af trinbrættet er fastlagt. Umiddelbart vurderes dog, at der bør etableres støjreducerende foranstaltninger i området for at kunne overholde Miljøstyrelsens grænseværdier for togstøj i forhold til boliger, erhverv og hospitalets aktiviteter.

### **Trafiksikkerhed**

Med en stigende trafikbelastning og ændring af infrastrukturen i området, må der forventes at forekomme flere uheld i o-scenariet i forhold til dagens situation. Derimod må der på det aflastede vejnet gennem Tjørring forventes at ske en reduktion i antallet af uheld som følge af den reducerede trafikmængde.

Det er imidlertid vigtigt, at alle fremtidige strækninger og i særdeleshed kryds udformes så trafik-sikkert som muligt og under hensyntagen til de lette trafikanter i området. Det foreslås således, at der så vidt muligt arbejdes med etablering af selvstændige stinet, så de bløde trafikanter kan færdes så konfliktfrit som muligt. Langs øvrige veje med en betydelig trafikmængde skal stierne etableres i eget tracé, så der sikres en adskillelse mellem de forskellige trafikantgrupper.

Udformning af kryds i flere niveauer øger desuden trafiksikkerheden for biltrafikken, idet konflik-tende strømme separeres fra hinanden.

## **Vurdering af planen**

### **Infrastruktur og trafikbelastning**

Der vil blive etableret fordelingsveje på hospitalsområdet til betjening af de forskellige funktioner.

Følgende trafikbelastninger vurderes med baggrund i Herning Kommunes trafikmodel på det overordnede vejnet i år 2020 ved gennemførelse af plangrundlaget:

	Årsdøgntrafik
Vestlig omfartsvej, n.f. Vesterholmvej	6.400
Vestlig omfartsvej, s.f. Vesterholmvej	8.400
Vesterholmvejs forlængelse	6.400
Tjørring Hovedgade	13.300
Holstebrovej	18.900

Der er forudsat etablering af nyt regionshospital svarende til i alt ca. 13.000 daglige ture eller ca. 7 ture pr. 100 m<sup>2</sup>.

### **Fremkommelighed**

På baggrund af ovenstående forventede trafikbelastninger i og omkring planområdet vurderes der større risiko for fremkommelighedsproblemer end det er tilfældet i o-alternativet. Følgende kryds bør således vurderes nærmere inden realisering af plangrundlaget i forhold til fremkommelighed:

- Vesterholmvej/Tjørring Hovedgade/Holstebrovej
- Tilslutningsanlæg for den vestlige omfartsvej og rute 18 og 12/15
- Vesterholmvejs forlængelses tilslutning med den vestlige omfartsvej
- Kryds H.P. Hansensvej / Holstebrovej
- Indkørsel til hospitalet

Indkørslen fra det overordnede vejnet til hospitalsområdet skal udformes med høj kapacitet, idet der som følge af personalets vagtskifte kan forventes forholdsvis korte perioder på 15-30 minutter, hvor trafikintensiteten er stor. For at undgå tilbagestuvning ud af krydsene til gene og ikke mindst fare for de øvrige trafikanter skal krydsene udformes med tilstrækkelig kapacitet. Der er endvidere vigtigt, at fremkommeligheden for ambulancer ikke begrænses af den øvrige trafik. Muligheden for etablering af separate ambulanceveje til hospitalsområdet skal derfor undersøges nærmere.

Der er ikke gennemført kapacitetsberegninger på ovenstående kryds, hvilket der i det videre arbejde med plangrundlaget bør gøres.

### **Jernbane**

Ved gennemførelse af plangrundlaget forventes det, at der kan etableres en station (trinbræt) i forbindelse med hospitalet. Dette vil være medvirkende til at styrke den kollektive trafik og øge tilgængeligheden for både patienter, besøgende og personale. Dertil kommer, at udbygning af den kollektive trafik vil være medvirkende til at flytte ture fra vejnettet til den kollektive trafik, hvorved vejnettet aflastet for biltrafik.

Da Herning er at betragte som et trafikalt knudepunkt for den kollektive trafik med jernbane forbindelse til Silkeborg-Skanderborg-Århus, Skjern-Esbjerg og Holstebro-Struer-Thisted vurderes passagergrundlaget for en station/trinbræt betydeligt. Der bør derfor snarest indledes dialog med Banestyrelsen om etablering af en station/trinbræt i forbindelse med hospitalet.

Det forventes ikke, at banestrækningen mellem Herning og Struer udbygges til dobbeltspor inden år 2020. Dog vurderes det sandsynligt, at frekvensen på strækningen Herning-Gødstrup kan udvides til 2 gange i timen, idet toget fra Århus kan fortsætte til Gødstrup og derefter returnere til Herning.

### **Støjbelastning**

Ved gennemførelse af plangrundlaget for etablering af hospitalet vurderes trafikken som tidligere beskrevet at stige betydeligt i forhold til 0-alternativet. Støjbelastningen i området vurderes således også at være stigende.

Nedenstående er resultaterne af overslagsmæssige støjberegninger for gennemførelse af plangrundlaget i en afstand på 50 meter fra vejmidten om en modtagerhøjde på 2 meter vist:

	Forventet støjbelastning, dB(A), L <sub>den</sub>
Vestlig omfartsvej, n.f. Vesterholmvej	59

Vestlig omfartsvej, s.f. Vesterholmvej	60
Vesterholmvejs forlængelse	59

Som det ses vurderes støjbelastningen i en afstand på 50 meter fra vejmidten og med en modtagerhøjde på 2 meter for alle betragtede strækninger at ligge over Miljøstyrelsens anbefalinger for maksimal støjpåvirkning. Anbefalingen for boliger ligger på maksimalt 58 dB(A) for trafikstøj, mens der for hospitalet er varierende støjgrænseværdier alt afhængig af funktionerne.

Beregningerne er foretaget som  $L_{den}$ , der angiver en vægtet døgnmiddelværdig for støjbelastning i dag-, aften- og nattetimerne. Der er i beregningerne ikke taget højde for terrænmæssige forskelle, hvilket bør gøres ved mere detaljerede støjberegninger.

Det foreslås i lighed med o-alternativet, at der gennemføres mere detaljerede støjberegninger for specielt den vestlige omfartsvej og Vesterholmvejs forlængelse. Men også mindre fordelingsveje og området omkring hospitalet bør vurderes ved hjælp af detaljerede støjberegninger.

### **Trafiksikkerhed**

Uheldsforekomsten må ved gennemførelse af plangrundlaget forventes at være stigende i forhold til o-alternativet grundet de stigende trafikmængder.

Der er imidlertid ikke gennemført beregninger af, den fremtidige uheldsforekomst idet strækningernes og krydsenes udformning endnu er ukendt. Det er således vigtigt, at projekteringen sker i tæt samarbejde med en trafiksikkerhedsrevisor, hvorved hensigtsmæssige og trafiksikre løsninger sikres gennemført.

Alle fremtidige kryds og strækninger skal naturligvis udformes så trafiksikkert som muligt og under speciel hensyntagen til lette trafikanter i området. Som det er beskrevet i o-alternativet, bør der etableres separate stisystemer for lette trafikanter der enten ved hjælp af sikre stikrydsninger (signalanlæg, helleanlæg eller lignende) eller niveaufrie skæringer kan krydse de større trafikveje i området.

### **Afbødning**

Beskrivelse af nødvendige afbødeforanstaltninger er indarbejdet i de afsnit. Foranstaltningerne bør løbende tilpasses plangrundlaget, efterhånden som dette bliver mere detaljeret og konsekvenserne tydeligere.

### **Vurderingsmetoder**

Da plangrundlaget endnu ikke er helt konkretiseret bygger store dele af nærværende miljøvurdering af de trafikale forhold på erfaringsmæssige vurderinger og anbefalinger i forhold til de forventede trafikmængder.

Når der er opnået større klarhed over indholdet og omfanget i planen bør de behandlede miljømæssige konsekvenser således vurderes nærmere. Dette gælder specielt kapacitetsberegninger, støjberegninger samt vurdering af den fremtidige trafiksikkerhed i området.

Ligeledes bør trafikmodellen for Herning Kommune løbende opdateres med fremtidige byudviklingsprojekter så trafikbelastningen på det overordnede vejnet kan vurderes. Efterhånden som plangrundlaget og udformningen og placeringen af hospitalets adgangsveje bliver mere fastlagt kan disse indarbejdes i trafikmodellen således vurderingsgrundlaget løbende forbedres.

## **Støj – lugt**

### **Status i området**

I selve området ligger i dag to landbrug uden dyrehold i den sydlige del og tre helårsboliger i den nordlige del. Der er således kun almindelige støjende og lugtende aktiviteter ved dyrkning m.v. af landbrugsarealerne i området.

### **Nationale og internationale beskyttelsesmål for området**

Hvad angår støj og luft er der ingen nationale og internationale beskyttelsesmål for området.

Herning Kommune har i kraft af medlemsskab af Green Cities tilsluttet sig en række mål for bæredygtighed på miljøområdet.

For støjområdet er det visionen, at der ikke er sundhedsskadelig støj i boliger og offentlige rum. Det fælles Green Cities mål for støj er formuleret som ”Vi vil reducere antallet af boliger med sundhedsskadelig støjbelastning frem mod 2015, hvor ingen borgere er udsat for sundhedsskadelig støj om natten i deres hjem”

For luftområdet er det visionen, at udslip til luften er fri for miljø- og sundhedsskadelige stoffer. Det fælles Green Cities mål for luft er formuleret som ”Vi vil reducere udslippet af sundhedsskadelige stoffer til luften og vil overholde grænseværdierne for NO<sub>2</sub> og partikler senest i 2015”.

### **Projektets konsekvenser – vurdering af virkninger på miljøet**

I planlægningsmæssig henseende skal et hospital betragtes som en meget *miljøfølsom anvendelse* og som en *genegivende anvendelse* i forhold til omgivelserne.

### **Miljøfølsom anvendelse**

Et hospital kan betragtes lige så miljøfølsom, herunder støjfølsom, som et boligområde. Ved placering af et nyt hospital skal omgivelserne derfor screenes for mulige genegivende aktiviteter/anlæg/virksomheder. Da der er tale om eksisterende lovlige anvendelser i form af landbrug samt korn- og foderstofvirksomhed, skal støj- og lugtgener forebygges ved at planlægge for en god placering af miljøfølsomme dele af hospitalet. Der kan også etableres støjdæmpende foranstaltninger tæt ved de støjfølsomme dele af hospitalet, hvis det er nødvendigt at disse placeres tæt på de genegivende aktiviteter (anlæg/virksomheder).

## **Landbrug**

Lugtproblematikken er behandlet i afsnit "Landbrug". De to landbrug der ligger lige vest for og lige øst for hospitalsområdet udgør en potentiel risiko for væsentlige støjgener fra deres ventilationsanlæg mv.

### **Afbødning**

I planlægningen bør der kun placeres støjfølsomme dele af hospitalet inden for en afstand af 100 meter eller mere fra de to ovennævnte landbrug. Da landbruget vest for området Næstholtvej 16 ligger i en afstand af ca. 100 meter, bør dette ikke give problemer. Svinebruget på Gødstrupvej 45 ligger i en afstand af ca. 55 meter, så det giver den en mindre begrænsning på anvendelsen i det hjørne af hospitalsområdet, med mindre der etableres støjdæmpning. Ejendommen har dog en placering, hvor den under ingen omstændigheder vil kunne udvide besætningen med de nuværende miljøregler, jf. afsnittet om vurdering af Landbrug – Lugtgener.

### **Korn- og foderstofvirksomhed**

På Vildbjergvej 55, lige nord for hospitalområdet, ligger korn- og foderstofvirksomheden Hede-gaard Agro. Virksomheden producerer store mængder færdigfoder til svin og fjerkræ. Der er flere støjende aktiviteter på virksomheden i form af intern transport, ventilation mv., samt luftemissioner. Beluftningsventilatorer er dog placeret i lydisolerede bygninger, og der er etableret filtre på udsugningsanlæg, så luften renses inden udledning.

Virksomheden må samlet set betragtes som en klasse 6 virksomhed, hvor den vejledende mindste afstand til miljøfølsom anvendelse er 300 meter. Med denne minimumsafstand som udgangspunkt sætter det en begrænsning på udnyttelsen af det nordøstlige hjørne af hospitalområdet som er udlagt i kommuneplanen.

### **Afbødning**

Ved planlægningen af hospitalsbyggeriet, skal det sikres, at der som udgangspunkt ikke placeres støjfølsomme dele af hospitalet inden for en afstand af 300 meter eller mindre fra Hedegaard Agro. Viser en nærmere støjkortlægning af støjen fra korn- og foderstofvirksomheden, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser kan overholdes i en mindre afstand, kan der planlægges ud fra dette.

I denne sammenhæng vurderes luftemissionerne fra virksomheden at være et mindre problem, og det er støjen der er afgørende for den vejledende mindsteafstand. I 2007 var der en klage over støj fra virksomheden, som dog blev løst ved dialog mellem parterne. Klagen kom fra den private helårsbolig i det nordøstligste hjørne af hospitalområdet (Næstholtvej 12).

Denne bolig ligger i en afstand af ca. 125 meter fra korn- og foderstofvirksomheden, og det vurderes derfor at der med den allerede eksisterende støjdæmpning vil kunne afviges fra det vejledende afstandskrav på 300 meter. I de første skitser der viser de påtænkte placeringer af hospitalets dele er der ikke angivet placering af støjfølsomme dele indenfor en afstand af 300 meter fra korn- og foderstofvirksomheden.

### **Konklusion på afbødning, hospitalets placering iht. støj, lugt og luft**

For at hindre at hospitalets miljøfølsomme dele vil blive udsat for væsentlige støj- eller lugtgener fra naboområderne kan der udlægges konsekvenszoner omkring de miljøfølsomme dele af hospitalet (sengeafsnit m.v.). Det betyder blandt andet, at miljøklasse 7 virksomheder ikke må etableres

inden for en afstand af 500 meter fra miljøfølsomme dele af hospitalet. Afstandene for de forskellige miljøklasser fremgår af denne tabel:

Miljøklasse	Mindste afstand (meter) til miljøfølsomme dele af hospitalet
7	500
6	300
5	150
4	100
3	50
2	20

### **Hospitalets påvirkning af omgivelserne**

Et hospital kan give anledning til en række gener i forhold til omgivelserne. Støjmæssigt omfatter det ekstern transport såsom vareleverancer, patienter – herunder ambulancekørsel/helikoptertransport – og besøgende samt støj og lugt fra ventilations- og kølesystemer.

Et hospital kan betragtes som en såkaldt klasse 4 virksomhed (jævnfør Håndbog om miljø og planlægning). Klassifikationen angiver, hvilken afstand, der skønnes at være nødvendig mellem den pågældende virksomhed og boliger i et område for åben og lav boligbebyggelse, så der er en rimelig sikkerhed for, at boligerne ikke udsættes for miljøgener. For en klasse 4 virksomhed er afstanden 100 m. I forhold til boliger i landzone som er boliger ved landbrug eller andre boliger på landet, er den vejledende afstand 50 m. Hvis der ved etableringen af hospitalets miljøpåvirkende dele gøres noget særligt ud af støjdemping m.v. kan de ovennævnte vejledende afstande forkortes. Med hensyn til støj fra ambulanceflyvning med lægehelikopter, kan der ikke på samme måde gives nogen vejledende afstandskrav som ovenfor.

Der er i de følgende afsnit om Sygetransport med helikopter (ambulanceflyvning), Ventilations- og udsugningsanlæg og kølesystemer, Vareleverancer, Ambulancekørsel, Besøgende og ansatte og Andre anlæg givet en vurdering af placering af disse anlæg og aktiviteter i forhold til den støjmæssige påvirkning af omgivelser.

Med hensyn til miljøvurdering af støj fra trafikken på vejsystemet der skal betjene hospitalet, henvises til afsnittet ”Infrastruktur og trafikbelastning”. Kun støj fra den forventede interne trafik på selve hospitalsområdet er vurderet i det efterfølgende.

### ***Sygetransport med helikopter (ambulanceflyvning)***

Hvis alle flyvninger i forbindelse med en kommende helikopterplatform er ambulanceflyvninger, så gælder (jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 ”Støj fra flyvepladser”) at:

- der er ikke fastsat grænseværdier for støj fra ambulancehelikoptere
- helikopterplatformen skal ikke miljøgodkendes.

Etablering af en helikopterplatform på hospitalsbygningen til ambulanceflyvning kræver en forudgående VVM redegørelse. Der bør heri gennemføres en belysning af de støjmæssige forhold i forbindelse med den fremtidige beflyvning af helikopterplatformen i henhold til retningslinjerne i Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1994. Dette hænger sammen med at Herning Kommune har tilsluttet sig Green Cities visionen om, at der ikke er sundhedsskadelig støj i boliger og offentlige rum. Hertil kommer, at hvis der fremadrettet sker en udvidelse af flyveaktiviteterne, så det udover ambulanceflyvning også kommer til at omfatte fragtflyvning, transport af sundhedspersonale, taxaflyvning m.v. , så vil det kræve en miljøgodkendelse i henhold Miljøstyrelsens vejledning.

I de følgende afsnit er der blandt andet taget udgangspunkt i de oplysninger der fremgår af VVM redegørelsen udarbejdet i forbindelse med etablering af en helikopterplatform ved Rigshospitalet.

### ***Helikoptertyper og antal flyvninger m.v.***

Det må forventes, at den kommende helikopterplatform skal kunne betjene både mindre lægehelikoptere i et kommende præhospitalt beredskab og forsvarets større redningshelikoptere. Forsvaret anvender helikoptertypen Agusta Westland EH101, mens det ikke er afgjort endnu hvilken helikoptertype der skal anvendes i et præhospitalt beredskab.

Antallet af kommende flyvninger er det ikke muligt for nuværende at opgøre. En opgørelse fra Region Hovedstaden viser, at der på et år (nov. 2007-okt. 2008) var 254 landinger på helikopterlandingspladsen ved Rigshospitalet og det vurderes, at dette antal vil stige med indførelse af det kommende landsdækkende lægehelikopterservice. Det er rimeligt at antage, at antallet af landinger på helikopterplatformen i Gødstrup vil være færre. I den kommende VVM vil omfanget blive vurderet nærmere, herunder den forventede fordeling af flyvninger på ugens dage og over døgnet, men et gennemsnit på ca. 1 landing og start pr. døgn er ikke usandsynlig.

### ***Placering og størrelse af platform til helikopter***

Selve placeringen af helikopterplatformen vil i sagens natur være afhængig af placeringen af akutmodtagelsen og tilhørende funktioner. Samtidigt skal placeringen ske, så det sikres at kravene til hindringsfri ind- og udflyvningsflader er overholdt for alle ind- og udflyvningsretninger. Disse forhold har også betydning for den højdemæssige placering af platformen i forhold til hospitalsbygningerne, og der skal naturligvis tages højde for dette ved den nærmere planlægning af hospitalsbyggeriet som en helhed.

Selve helikopterplatformen skal sandsynligvis dimensioneres efter forsvarets helikoptertype Agusta Westland EH101, som er den største helikopter platformen skal kunne modtage.

### ***Støj***

VVM redegørelsen for helikopterplatformen skal indeholde støjberegninger som omfatter støj fra starter og landinger samt støj fra slukning af motorerne efter landing og tilsvarende opstart af motorerne inden fraflyvning. Indflyvningen til landing på helikopterplatformen antages at begynde i en afstand af 1-2 km fra platformen og er bestemt af vindretningen.

Støjbelastningen fra helikoptere udtrykkes som Lden, der er en summering af de støjbegivenheder, der forekommer i de tre mest trafikerede måneder på et år. Lden repræsenterer støjen i et middeldøgn med særlige tillæg for operationer i henholdsvis dag- aften- og natperioden. Der er stor forskel på hvordan det enkelte menneske reagerer på støj fra flyvninger. Selv ved lave støjbelastninger vil en del af befolkningen føle sig generet og en mindre del føle sig stærkt generet.

Ofte vil nødvendig flyvning, som eksempelvis flyvning med lægehelikoptere, opfattes som mindre generende end eksempelvis fritidsflyvninger o.lign. Støj i nattetimerne, der kan virke forstyrrende på søvnen, opfattes som mere forstyrrende end støj i dagtimerne. Der med andre ord mange faktorer der spiller ind på oplevelsen af støj fra flyvninger!

I Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1994 er der fastsat vejledende støjgrænser for Lden og LAmax. LAmax er især af betydning i boligområder, da grænsen fastsætter den vejledende maksimalværdi af støjen ved starter og landinger om natten. I den kommende VVM bør det vurderes om disse støjgrænser kan overholdes ved enkeltboliger i landområdet omkring hospitalet og i forhold til boligområder i den vestlige del af Tjørring og den nordlige del af Snejbjerg.

Det skal bemærkes at den enkelte bolig ikke bliver belastet af den maksimale støjbelastning ved hver eneste helikopteroperation. Dels vil kun en del af flyvningerne ske om natten, og dels vil den enkelte bolig kun være belastet af den maksimale støjbelastning, når vindretningen er således, at helikopteren flyver direkte hen over positionen. Ved alle andre vindretninger vil støjbelastningen være væsentligt reduceret. Hertil kommer at ikke alle flyvninger vil være med de mest støjende helikoptere, dvs. Forsvarets Augusta Westland EH101. Støjkort i forbindelse med kommende VVM vil kunne belyse disse forhold nærmere.

### ***Serviceanlæg, helikopter***

Det forudsættes at serviceringen, dvs. tankning, reparation m.v., af forsvarets helikoptere sker andetsteds end ved hospitalet. Hvor de kommende lægehelikoptere i et præhospitalt beredskab skal have base er ikke afgjort endnu. Hvis der etableres en base ved hospitalet i Gødstrup, skal der tages højde for de støjmessige konsekvenser af dette. Denne støj betegnes terminalstøj, og er ligesom støjen fra selve flyvningen med lægehelikoptere ikke omfattet af støjregulering.

### ***Afbødning***

Det vurderes, at der ved den nærmere planlægning af hospitalsprojektet, kan ske en placering af helikopterflyvepladsen, så færrest mulige naboer påvirkes af støjen og der samtidigt tages hensyn til støjfølsomme dele af selve hospitalet. I nærheden af hospitalområdet er der kun enkelte boliger på landet, og mod øst landsbyen Gødstrup. Dette taler for, at det er muligt på en støjmessig forsvarlig måde at etablere helikopterlandingspladsen. Kommende VVM af helikopterlandingspladsen vil belyse alle disse forhold. Planlægningen skal også koordineres med evt. fremtidige udlægninger af arealer til boliger eller anden miljøfølsom anvendelse i nærheden af hospitalområdet!

### **Ventilations- og udsugningsanlæg og kølesystemer**

Driften af et hospital kræver omfattende ventilations- og kølesystemer. Oftest vil disse, i større eller mindre omfang, alle være i drift døgnet rundt og dermed potentielt kunne give væsentlige støjgener i forhold til omgivelserne.

Der vil sandsynligvis forekomme emission af forskellige luftbårne forbindelser fra hospitalets ventilation. I forbindelse med projekteringen af byggeriet skal det overvejes hvordan anlæg for ventilation og udsugning dimensioneres og indrettes, således at luftforureningen fra hospitalet begrænses mest muligt, i henhold til gældende vejledende grænseværdier.

### **Afbødning**

Ved planlægning bør det sikres, at der som udgangspunkt ikke placeres ventilations- og kølesystemer mindre end 100 meter fra boliger i området der grænser op til hospitalet. Planlægningen skal også på dette punkt koordineres med evt. fremtidige udlægnings af arealer til boliger eller anden miljøfølsom anvendelse i nærheden af hospitalsområdet!

Det er sandsynligt, at der alene for at forebygge støjgener i forhold til hospitalets egne miljøfølsomme dele vil ske en omfattende støjdemping af ventilations- og kølesystemer. Dette vil kunne betyde, at også støjen i forhold til boliger i nærområdet begrænses. Dog forventes det at der indrettes ”teknik-by” inden for hospitalsområdet, dette forestilles placeret mod nord grænsende op til jernbanen.

### **Vareleverancer**

Driften af et hospital kræver, at der kan leveres varer, mad, udstyr osv.. Denne leverance vil ske med alt fra mindre køretøjer til store lastbiler, og kan dermed potentielt kunne give væsentlige støjgener i forhold til omgivelserne. Dette gælder både i forhold til hospitalets egne dele og boliger i nærområdet.

### **Afbødning**

Som for ventilations- og kølesystemer med tilføjelsen herunder.

Levering af varer i lastbiler sent aften og nat (fra kl. 22-07) bør begrænses mest muligt, og interne køreveje og aflæsningsramper mv. bør ikke placeres i nærheden af boligerne ved landbrugene og den private helårsbolig lige vest for området. Det samme gælder for boligerne ved landbrugene øst og sydøst for området. Støj fra levering af varer, specielt om natten hvor de vejledende støjgrænser er skærpede, giver erfaringsmæssigt væsentlige gener, også selvom der holdes en afstand på min. 100 meter.

### **Ambulancekørsel**

Driften af et hospital kræver naturligvis, at der på alle tider af døgnet kan ske til- og frakørsel af ambulancer. Dette kan potentielt kunne give væsentlige støjgener i forhold til omgivelserne. Dette gælder både i forhold til hospitalets egne dele og boliger i nærområdet.

### **Afbødning**

Som for vareleverancer, dog med den væsentlige forskel at det ikke er muligt helt at undgå støj fra selve ambulancekørslen om natten! Dog forventes det, at der af hensyn til interne støjgener ikke køres med sirenen i gang på hospitalets område om natten.

### **Besøgende og ansatte**

Støj fra intern trafik af biler mv. med besøgende og ansatte vurderes ikke at udgøre et væsentligt problem i forhold til omgivelserne. Her er udfordringen mere, at sikre at der ikke er unødvendig støj i forhold til de dele af hospitalet der er miljøfølsomme, dvs. sengeafsnit mv.

### **Afbødning**

Planlægning af interne køreveje og parkeringsarealer, så støj i forhold til selve hospitalets miljøfølsomme dele begrænses mest muligt.

### **Andre anlæg**

Destruktionsanlæg til afbrænding af diverse hospitalsaffald. Evt. andre anlæg, såsom vaskeri m.v.

### **Afbødning**

Etableres der destruktionsanlæg eller andre potentielt forurenende anlæg, skal der ved projekteringen tages højde for, at der ikke opstår væsentlige gener for omgivelserne, både internt i hospitalets område og i forhold til boliger m.v. i naboområder. Destruktionsanlæg til afbrænding vil være en miljøgodkendelsespligtig aktivitet, og vil blive reguleret med vilkår om begrænsning af emissioner af støj og lugt/luft. Et sådant anlæg vil være en miljøklasse 4 virksomhed med vejledende afstandskrav på 100 m i forhold til miljøfølsomme anvendelser i omgivelserne. Det er samme miljøklasse som Hospitalet som helhed.

### **Overordnet konklusion afbødning**

Det vurderes, at det ved god planlægning og støjdempering kan sikres, at der ikke kommer væsentlige støjgener fra hospitalet. VVM for etablering af helikopterplatform vil rumme nærmere beskrivelse af de støjmessige konsekvenser for denne støjende aktivitet, herunder nærmere beskrivelse af afbødende foranstaltninger. Der skal udføres støjberegninger.

Ved den nærmere planlægning af hospitalet vil det være muligt på forskellig vis at tage højde for støjforhold, så der hverken kommer væsentlige støjgener fra hospitalet eller hospitalet påvirkes væsentligt af støjgener fra omgivelserne. For nærmere vurdering af mulige afbødninger henvises til afsnittet: Projektets konsekvenser – vurdering af virkninger på miljøet.

### **Vurderingsmetoder mm.**

Der er i miljøvurderingen anvendt generelle vurderinger af støjpåvirkning og mulige afbødninger af denne. Vurderingerne rummer selvsagt usikkerheder, da den konkrete udmøntning af hospitalsprojektet (placering af bygninger, landingsplads til helikopter og aktiviteter m.v. inden for området) ikke er fastlagt.

### **Kollektiv trafik**

Der er følgende udfordringer og muligheder for kollektiv trafik ved et kommende nyt regionshospital ved Gødstrup:

1. Ny togstation (trinbræt)
2. Togforbindelse Holstebro - Herning (Gødstrup)

3. Togforbindelse Århus – Herning (Gødstrup)
4. Regionale og lokale busforbindelser
5. Bybusforbindelser
6. Strækingsplan for Herning - Gødstrup
7. Shuttlebus i området
8. Miljø

### ***Ny togstation***

Det forudsættes at der oprettes ny station/trinbræt ved hospitalet på banestrækningen Holstebro – Herning. Togstationen kan, udover at være af/- og påstigningspunkt for togpassagerer, være udgangspunktet for en terminal for andre trafikmuligheder til/fra området og internt i området.

### ***Togforbindelse Holstebro - Herning (Gødstrup)***

Der er i dag ca. times drift på toget mellem Holstebro og Herning, hvilket vil sige at mellem stationen i Herning og Gødstrup er der ”nærbaneforbindelse” 1 gang i timen.

### ***Togforbindelse Århus – Herning (Gødstrup)***

Det forudsættes, at togstrækningen mellem Århus og Herning kan udvides til Gødstrup. Der er 1/2 times drift i dag, hvilket vil betyde, at der er ”nærbaneforbindelse” 2 gange i timen mellem stationen i Herning og Gødstrup.

### ***Regionale og lokale busforbindelser***

Busforbindelse regional rute 15 mellem Ringkøbing og Herning kan uden store omkostninger omlægges til at køre via Gødstrup. Der er ca. times drift i dag, hvilket vil betyde busforbindelse én gang i timen mellem rutebilstationen i Herning og Gødstrup.

Busforbindelse regional rute 12 mellem Holstebro og Herning kan uden store omkostninger omlægges til at køre via Gødstrup. Der er ca. times drift i dag, hvilket vil betyde busforbindelse én gang i timen mellem Herning Midtby (rutebilstationen) og Gødstrup.

Busforbindelse lokal rute 150 mellem Vildbjerg og Herning kan uden store omkostninger omlægges til at køre via Gødstrup. Der er ca. times drift i dag, hvilket vil betyde busforbindelse én gang i timen mellem Herning Midtby (rutebilstationen) og Gødstrup

### ***Bybusforbindelser***

Der vil være mulighed for at udvide bybuslinjen mellem Tjørring og Herning Bymidte til Gødstrup med én gang i timen.

### ***Strækingsplan for Herning - Gødstrup***

Strækingskøreplan Herning centrum – Gødstrup:

”Nærbane” tog Herning – Holstebro, 1 gang i timen

”Nærbane” tog Århus – Herning –(Gødstrup), 2 gange i timen

Regional rute 15, 1 gang i timen

Regionalrute 12, 1 gang i timen

Lokalrute 150, 1 gang i timen

Bybus 1 gang i timen

Forbindelse i alt pr. time på hverdage: syv muligheder

### ***Shuttlebus i området***

Det forudsættes at der indsættes 2 shuttlebusser, som kører i ringrute fra stationen ud i hospitalsområdet. Det vil skabe mulighed for at fordele passagerer (som ikke kan/ønsker at gå) fra stationen til området, og desuden kan bussen være transportmulighed internt i området.

Alle busser kan i større eller mindre grad være miljøvenlige. Shuttlebussen der kører i området bør være en CO<sub>2</sub> neutral udgave, hvilket betyder den også er næsten støjfri.

### **Planens konsekvenser**

Udbygning af det kollektive transporttilbud som en hospitalsplacering i Gødstrup kræver, vil være en opgave som kan lade sig gøre.

Det skal ske i et samarbejde mellem Bane Danmark, tog operatører, regionen og kommunen, og vil kræve anlæg af togstation, udvidelse af nuværende togtilbud mellem Århus og Herning, omlægning af regionale/lokale busruter og udbygning af busforbindelse mellem Herning og Gødstrup samt shuttlebuskørsel i hospitalsområdet.

På bussiden vil en omlægning af de regionale/lokale busruter være miljømæssigt neutral, og udbygning af busforbindelse samt shuttlebus kan udføres med miljøvenlige busser, der er helt eller delvist miljøneutrale.

Den kommende station for bus og tog ved hospitalet vil betyde, at det vil være nemt at benytte den kollektive trafik, hvilket vil reducere biltrafikken i området.

## ***Okker***

### **Status**

Okker er et problem. Okker ses i vandløbene som røde partikler, der kan farve et vandløb næsten helt rødt. Okkeren er skadelig for dyr og planter, da det kan dække fiskenes gæller og lægge sig på deres æg og også dække vandplanterne, så der sker et markant fald i deres fotosyntese. Nogle planter kan dog tåle det, og det er dem man bruger til filtrering i okkerrensingsanlæg. Okker i opløst tilstand, jernforbindelsen Fe<sup>++</sup> (ferrojern), er også et problem, da det er med til at gøre vandet meget surt og giftigt. Koncentrationer på over 0,5 mg opløst jern pr. liter vand gør, at mange fisk og smådyr ikke kan overleve. Ved at opføre rensende foranstaltninger i vandløbene, kan man i mange tilfælde få et varieret dyre- og planteliv tilbage igen, hvilket gør at der bedre kan leves op til de nye målsætninger.

I okkerloven, nr. 180 af 8. maj 1985 med senere ændringer, er det fastlagt, at lodsejere med jord inden for de okkerpotentielle områder, ikke må begynde at dræne, omdræne eller udgrøfte uden først at have søgt og fået tilladelse hos kommunen.

### Nationale og internationale beskyttelsesmål

De okkerpotentielle områder er inddelt i fire klasser (I, II,III, IV) ud fra en kortlægning foretaget i 1981-1984:

- Klasse I: lavbundsområder, hvor over 50 % af lokaliteterne indeholder potentielt stærkt forsurede prøver.
- Klasse II: indeholder mellem 20-50 %.
- Klasse III: indeholder under 20 %.
- Klasse IV: indeholder ikke forsurede prøver af betydning.

Målsætning	Grændeværdi for indholdet af ferrojern (vintergennemsnit)	Maksimal forøgelse af ferrojernindholdet ved gennemførsel af drænprojekter
A	0,2 mg/l	0 mg/l
A(F)	Ingen	0 mg/l (4)
Bo	0,2 mg/l	0,1 mg/l
Bo(F)	Ingen	0 mg/l (4)
B1	0,2 mg/l	0,1 mg/l
B1(F)	Ingen	0 mg/l (4)
B2	0,2 mg/l	0,1 mg/l
B2(F)	Ingen	0 mg/l (4)
B3	0,5 mg/l	0,1-0,2 mg/l
B3(F)	Ingen	0 mg/l (4)
C	Ingen(2)	Individuelt (2)
D	Ingen(2)	0,1 mg/l
E	Ingen(2)	0,1 mg/l

Det er kommunens opgave at vurdere, om en dræning vil forøge indholdet af opløst jern (pyrit) i vandløbet. Indholdet af pyrit i jordbunden skal måles, og omkostninger skal betales af ansøger jf. okkerloven.

I bekt. om godkendelse til udgrøftning og dræning samt støtte til bekæmpelse af okkergener nr. 1312 af 20/11 2006 står i § 2 hvad en ansøgning om dræning i et okkerpotentielt område skal indeholde. En jordbundsanalyse skal foretages ud fra en vejledning fra Hedeselskabet fra midt 80'erne. Der kan evt. henvises til Lars Bo Christensen fra Orbicon, 87 38 61 24.

Vurderes det, at forholdene i vandløbet ikke forringes (klasse 4), kan ansøger få lov at dræne. Dog kan visse betingelser opstilles mht. drænrør mm..

Vurderes det, at dræningen giver okkerproblemer kan der jf. okkerloven gives godkendelse til dræningen på betingelse af, at der laves et okkerrens anlæg. Der kan søges økonomisk støtte hertil jf. bekendtgørelse nr. 1312 af 20. november 2006 ved Skov- og Naturstyrelsen. Pligten til at drive og vedligeholde anlægget skal tinglyses på ejendommen.

Vurderes det, at dræningen giver okkerproblemer og at en rensning ikke er nok til at sikre et særligt værdifuldt vandløb, kan kommunen afslå ansøgningen.

Herning Kommune har besluttet at føre en restriktiv administration af okkerloven, idet der gives afslag på ansøgninger, hvor det formodes at en dræning giver anledning til forøgelse af opløst jern i vandløbet.

### **Planens konsekvenser**

Da dele af området omkring det nye hospital i Gødstrup er udpeget som værende i klasse I, skal der laves en jordbundsanalyse af det område, der kunne tænkes at blive udlagt som byggefelt eller hvor der ønskes grundvandssænkning, som grundlag for en ansøgning.

### **Konklusion**

Inden anlægsfasen påbegyndes bør der udarbejdes jordbundsanalyser.

## ***Landbrug – lugtgener***

Afsnittet omhandler lugtgener fra landbrug i henhold til det planlagte hospital. Hospitalafgrænsningen med de nærmeste husdyrhold er lagt ind i systemet ”husdyrgodkendelse.dk”. I nedenstående tabel er de ejendomme som vil blive påvirket mest af projektet markeret med rødt.

Resultatet fremgår af nedenstående skema. Det skal bemærkes at Helstrupvej 53 vil kunne udvide, men da der er samdrift med Helstrupvej 51, kan der være problemer da søerne er på nr. 53, hvorfra slagtesvinene produceres på nr. 51.

Adresse	DE	Afstand ca.	Bemærkninger
Gødstrupvej 45	279	55	Ejendommen har en placering, hvor den under ingen omstændigheder vil kunne udvide besætningen med de nuvæ-

			rende miljøregler
Helstrupvej 53	75	420	Eksisterende produktion kan ganges med 4 uden problemer.
Næstholtvej 16	110	100	Ejendommen har en placering, hvor den under ingen omstændigheder vil kunne udvide besætningen med de nuværende miljøregler
Helstrupvej 51	178	318	Ejendommen har en placering, hvor den under ingen omstændigheder vil kunne udvide besætningen med de nuværende miljøregler
Tvevadvej 5	26	580	Ikke problemer ved de første 500 DE
Tvevadvej 1a	63	610	Ingen problemer indenfor de første 375 DE i kvæg
Lundagervej 3	168	600	Der kan udvides til ca. 274 DE. Inden der kommer problemer.
Lundagervej 5	105	570	Ingen problemer med de første 770 DE. I kvæg
Lundagervej 9	7	812	Ikke problemer

## ***Bevaringsværdige bygninger***

Der er udarbejdet et kommuneatlas.

Byrådet har valgt, at bygninger der i kommuneatlasset er placeret i kategorierne:

1. Fredet bygning
2. Høj bevaringsværdi
3. Middel bevaringsværdi

er bevaringsværdige, og derfor kun kan nedrives, i ganske særlige tilfælde, f.eks. hvor overordnede planlægningsmæssige - eller trafikale hensyn kræver det.

Retsvirkningen af udpegningen er dels en offentlighedsprocedure forud for en eventuel nedrivning, i henhold til lov om bygningsfredning og bevaring af bygninger og bymiljøer, dels at der kan gives støtte via bygningsforbedringsudvalget oprettet efter byfornyelseslovgivningen.

I den del af området, der ligger inden for tidl. Herning Kommune, findes der ingen fredede bygninger. Der er i dette område registreret 7 bygninger med en høj bevaringsværdi.

For den del af området, der ligger inden for tidl. Trehøje Kommune, findes der ikke en registrering af fredede og bevaringsværdige bygninger.

I området er der bygninger med middel bevaringsværdi i henhold til Herning Kommuneatlas. Eksisterende bebyggelse i området vil ved en realisering af planerne blive nedrevet og fjernet - i den sammenhæng vil der ikke gå væsentlige kulturhistoriske eller arkitektoniske værdier tabt.

## ***Klima***

### **Nationale og lokale klimamål**

FN's klimapanel (IPCC) har dokumenteret, at jordens klima ændrer sig som følge af menneskelige aktiviteter. Forbrænding af fossile kulstofreserver tilfører atmosfæren en unaturligt høj koncentration af drivhusgasser, der forskubber balancen for jordens klima. Ændrer klimaet sig for kraftigt, vil det få alvorlige konsekvenser verden over, som oversvømmelser, tørke, mangel på rent drikkevand, sygdomsudbrud og flygtningestrømme.

Efter EU's målsætninger er Danmark forpligtet til inden 2020 at reducere udledningen af drivhusgasser med 20 % i forhold til 1990. Derudover skal mindst 30 % af energiforsyningen og 10 % af brændstofforbruget være baseret på vedvarende energi.

For at tage del i ansvaret har Herning Kommune vedtaget en klimaplan, der fastsætter målene:

2015:	25 % reduktion af CO <sub>2</sub> -udledningen i forhold til 2007
	15 % reduktion af samlede drivhusgasudledning i forhold til 2007
2030:	35 % reduktion af samlede drivhusgasudledning i forhold til 2007

### **Vurdering af klimapåvirkninger**

Klimapåvirkningerne fra det kommende hospital kan overordnet kategoriseres indenfor sektorerne: energi, industri, transport og landbrug:

### ***Energi***

Klimaplanens fokusområder for energi:

- E1 Fjernvarmeproduktionen skal være baseret på 100 % vedvarende energi
- E2 Fjernvarmens virkningsgrad skal være mindst 95 % og ledningstabt højst 15 %
- E3 Alle naturgasejendomme skal konverteres til fjernvarme eller anden CO<sub>2</sub>-neutral varme
- E4 Energibesparelser i bygninger skal nedbringe udledningen med 30.000 tons CO<sub>2</sub>
- E5 Vindmøllekapaciteten skal øges med 60 MW

Relativt tæt på det udpegede område ligger Herningværket, som i dag forsyner 99 % af Herning by med varme. Herningværkets produktion er baseret på CO<sub>2</sub>-neutral træflis. De øvrige fjernvarmeverker i kommunen anvender fortrinsvis naturgas, træflis/-piller i kombination med gasolie og affald (Knudmoseværket). Til sammenligning med det CO<sub>2</sub>-neutral træ er CO<sub>2</sub>-emissionen<sup>4</sup> fra varme produceret på gasolie, naturgas og affald er hhv. 266, 205 og 117 ton/GWh (2008).

---

<sup>4</sup> [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)

Elforsyning er ikke lokalitetsafhængig og derfor kan CO<sub>2</sub>-emissionen fra elforbrug beregnes ud fra gennemsnittet for kraftvarmeproduktion<sup>5</sup> i Vestdanmark, som er 506 tons/GWh (2008).

Driftsomlægning og kapacitetsudvidelser i energiforsyningen på basis af CO<sub>2</sub>-neutrale kilder, vil have en positiv effekt på klimapåvirkningerne svarende til fortrængt fossil energi.

Ét er hvordan energien bliver produceret - ét andet hvor meget der bliver forbrugt. Særligt energi-krævende aktiviteter er opvarmning, ventilation, nedkøling, belysning, vaskeri og IT-udstyr. Planloven giver kommunen mulighed for at stille særlige krav om lavenergibyggeri. Hvis hospitalet opføres som lavenergibyggeri vil det reducere CO<sub>2</sub>-emissionen betydeligt og desuden sikre minimale driftsomkostninger. Vedvarende energiløsninger, hvor det er muligt, (fx spildevandsvarme, solenergi, vindkraft og biogas) vil kunne supplere energiforsyningen til hospitalet<sup>6</sup>.

### **Industri**

Klimaplanens fokusområde for industri:

- I1 CO<sub>2</sub>-udledningen fra industrien skal reduceres med mindst 1 % om året

Det er begrænset, hvad der direkte vil forekomme af industrielle processer på hospitalet, men der vil være en indirekte påvirkning fra indkøb og forbrug af de varer/råvarer, som indgår i driften. Gennem miljøbevidst indkøbspolitik kan hospitalet minimere klimabelastningen fra industrielle processer.

### **Transport**

Klimaplanens fokusområder for transport:

- T1 10 % ikke-fossile drivmidler i transportsektoren
- T2 5 % af privatbilismen skal konverteres til cykel, gang eller offentlig transport
- T3 Brændstofforbruget ved transport skal minimeres

Placeringen udenfor Herning by betyder, at der vil være behov for transport til og fra hospitalet. Med optimale forbindelser til kollektiv trafik og komfortable stiforhold, kan der skabes en infrastruktur, der motiverer personale og pårørende/patienter til at fravælge bilkørsel. Den gennemsnitlige CO<sub>2</sub>-udledning<sup>7</sup> fra personbiler, varebiler og lastbiler/busser er hhv. 177, 223 og 750 g/km.

Benzin- og dieseldrøjetøjer udleder desuden en del NO<sub>x</sub> og partikler/uforbrændte kulbrinter, (afhængig af motorenes størrelse og EURO-norm) samt SO<sub>2</sub><sup>8</sup>.

<sup>5</sup> [www.energinet.dk](http://www.energinet.dk)

<sup>6</sup> se afsnit om Cradle to Cradle

<sup>7</sup> [www.trm.dk](http://www.trm.dk)

<sup>8</sup> [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)

[g/GJ]	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Partikler + uforbr.kulbr.
Personbiler	0,46	181	106
Varebiler	0,47	259	70
Lastbiler/busser	0,47	687	44

Ved at vælge de mest miljøvenlige køretøjer og instruere brugerne i energiøkonomisk køreteknik kan hospitalet minimere klimabelastningen fra egne transportaktiviteter. Forbud mod tomgangskørsel på området vil også have en gavnlig effekt, idet der må ventes at foregå en del pendultrafik af taxa- og varetransport.

### **Landbrug**

Klimaplanens fokusområde for landbrug:

- L1 Landbruget skal reducere udledningen af CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O med mindst 1 % om året

De arealer der i forbindelse med opførelse af hospitalet konverteres fra landbrug vil bidrage positivt til drivhusgasreduktionen i et omfang svarende til de eksisterende bedrífers klimapåvirkning.

### **Cradle to Cradle (C2C)**

C2C er et designparadigme, der sammenkobler økonomisk vækst og hensyn til klima og miljø. Princippet i tankegangen er at alle materialer skal indgå i sunde, evige kredsløb, og at energiforsyningen skal baseres på vedvarende kilder: Samfundets aktiviteter skal være direkte gavnlige for klima og miljø. På den måde kan man skabe en bæredygtig udvikling, der tilgodeser mangfoldighed, uden at afskaffe teknologisk udvikling og økonomisk vækst.

I San Francisco opfører University of California netop et C2C-certificeret hospital, Medical Center at Mission Bay<sup>9</sup>, som ventes færdigt i 2014. Hospitalet vil rumme 289 sengepladser. Her indgår bl.a.: Genanvendelige materialer i byggeri og interiør. Grønne tage, der virker isolerende, opfanger CO<sub>2</sub> og partikler fra luften og filtrerer regnvand. Nyttiggørelse af regnvand til brugsvand og nedsivning til grundvand. Solceller, der ventes at spare 15.000 tons CO<sub>2</sub> om året. Grønne områder anlagt som habitat for dyreliv og planter. Hospitalets samlede energiforbrug vurderes at blive det halve i forhold til konventionelt hospitalsbyggeri.

I Europa er Holland også langt fremme med C2C-løsninger, både i Almere, hvor 60.000 boliger opføres efter C2C-standard, og i Venlo, hvor kommune og erhvervsliv tænker C2C-løsninger ind i forberedelserne til Floriade 2012.

At inddrage C2C-løsninger i det nye hospitalsbyggeri vil ikke blot gavne klima og miljø. Det vil også gøre Herning til et hot spot for bæredygtig byudvikling, både nationalt og internationalt, og give erhvervsudviklingen et fundamentalt løft.

### **o-alternativet**

Ved o-alternativet forventes klimapåvirkningen for området at følge gennemsnittet af den prognose, der er udarbejdet til kortlægningen af klimaplanens samlede fokusområder, svarende til en CO<sub>2</sub>-udledning på 20 % i 2015 og 43 % i 2030, målt i forhold til 2007.

---

<sup>9</sup> <http://missionbayhospitals.ucsf.edu/fact-sheets/sustainability-and-green-design/>

## **Overvågning og vurdering af klimapåvirkninger**

Ved at inkludere emissioner i hospitalets grønne regnskab vil klimapåvirkningen fra aktiviteterne kunne følges over tid.

Herning Kommune kortlægger hvert andet år drivhusgasudledningen i kommunen som geografisk område. Her anvendes KL og Klima- og Energiministeriets CO<sub>2</sub>-beregner, som også kan bruges ved vurdering af planlagte enkeltaktiviteter.

## ***Green Cities miljøforpligtigelser***

### **Green Cities bæredygtighedsområder**

#### ***Jord***

*Kvaliteten af jord er så god, at vores sundhed er sikret.*

Med ”god jordkvalitet” forstås, at de gældende nationale jordkvalitetskriterier er overholdt i forhold til arealanvendelsen.

#### ***Grundvand***

*Kvaliteten af drikkevandet er så god, at det er nok med en simpel vandbehandling. Der bruges ikke mere grundvand end der gendannes.*

Med ”simpel vandbehandling” forstås en iltning og filtrering af det grundvand, der pumpes op. ”Simpel vandbehandling” af grundvand omfatter således ikke rensning ved brug af kulfiltre eller anden rensning, og ikke fortynding af grundvand forurenset med nitrat, pesticider og andre miljøfremmende stoffer.

Med ”gendannes” menes mængden af grundvand, der dannes i indvindingsområdet set i forhold til den mængde vand, der oppumpes i indvindingsområdet.

#### ***Luft***

*Udslip til luften er fri for miljø- og sundhedsskadelige stoffer.*

Med ”fri for miljø- og sundhedsskadelige stoffer” forstås her, at alle grænseværdier overholdes for stoffer af både global, national, regional og lokal betydning – dvs. at både miljømæssige og sundhedsmæssige aspekter er med.

#### ***Klima***

*Energiforbruget er CO<sub>2</sub> neutralt.*

Energiforbruget omfatter el, varme og trafik i kommunen som geografisk område. Det er energikilderne, der afgør spørgsmålet om CO<sub>2</sub> neutralitet. Forstået således, at vindmøllestrøm, solenergi, biobrændsler m.v. er CO<sub>2</sub> neutrale, mens el og varme produceret på fossile brændstoffer har et CO<sub>2</sub> indhold.

#### ***Natur***

*Der er rige og varierede muligheder for oplevelser i naturen. Naturen plejes efter økologiske principper, og har en høj biologisk mangfoldighed.*

Natur er bredt defineret som grønne og blå områder, spændende fra heder, søer, vandhuller, strande over parker og kirkegårde til boldbaner, grønne parkeringspladser og grønne tage). Dyrkede landbrugsarealer, uanset om de drives økologisk eller ej, er ikke omfattet af det, vi har defineret som naturområder.

Med rige og varierede muligheder for oplevelser i naturen, er tænkt en kombination af tilgængelighed (afstand og adgang) og indhold (herlighedsværdi og udfoldelsesmuligheder) og formidling (information om den lokale natur).

Økologiske principper forstås som drift af jordbrugsarealerne på en måde, så der tages særlige hensyn til miljø og dyrevelfærd, det vil sige dyrkning uden brug af pesticider (medmindre de er godkendt til økologiske jordbrug), kunstgødning eller slam fra renseanlæg eller industrianlæg.

Biologisk mangfoldighed er defineret som mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, både på land og i vand, samt de økologiske samspil, som organismene indgår i. Biologisk mangfoldighed omfatter såvel variationen indenfor og mellem arterne som mangfoldigheden af økosystemerne. Definitionen er i overensstemmelse med FN's biodiversitetskonvention.

### **Støj**

*Der er ikke sundhedsskadelig støj i boliger og offentlige rum.*

I Danmark er der ikke officielle grænseværdier for, hvornår støj er sundhedsskadelig. WHO angiver en vejledende grænseværdi på 55 dB for trafikstøjen på facaden om natten, mens det i Miljøstyrelsens vejledning i støjkortlægning og støjhandlingsplaner oplyses, at det må forventes, at risikoen for søvnforstyrrelser er 15% ved et nat-støjniveau på 52 dB fra veje. 52 dB anvendes derfor som grænse for sundhedsskadelig støj om natten.

Visionen omfatter støj i private boliger og offentlige rum. Med det offentlige rum menes der først og fremmest parker, naturområder og lignende steder, hvor man som borger har en forventning om, at der er ro og fred.

### **Kemikalier**

*Brug og udslip af miljø- og sundhedsskadelige stoffer og produkter er stoppet.*

Med miljø- og sundhedsskadelige stoffer forstås i denne sammenhæng de stoffer, som optræder på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer (LOUS) samt er udpeget af samarbejdets kemikaliegruppe.

Visionen omfatter kommunen som geografisk område, hvilket vil sige både virksomheder, private husholdninger og den kommunale virksomhed.

### **Affald**

*Affaldshåndteringen belaster ikke miljøet.*

Håndtering af affald skal forstås i et livscyklusperspektiv fra affaldet opstår til det indsamles, transporteres og til sidst nyttiggøres eller bortskaffes.

Visionen er, at der ikke sker en belastning af miljøet fra den samlede affaldshåndtering.

### **Planlægning**

*Al planlægning sker miljømæssigt bæredygtigt med miljøvurdering som en naturlig del af processen.*

Planlægning skal forstås som al planlægning, også planlægning udover Planlovens rammer. Miljømæssig bæredygtighed skal indtænkes som en naturlig del af planprocessen. Som minimum skal reglerne i lov om miljøvurdering følges.

Planlægning er et redskab, der skal være med til at sikre, at vi kan opnå den tilstand, som er beskrevet for de øvrige områder (støj, affald, natur osv.). Det gør, at området planlægning ikke beskriver en tilstand, men snarere en proces.

### **Forankring**

*Borgere, virksomheder og det offentlige handler miljøbevidst og engagerer sig aktivt i en miljømæssig bæredygtig udvikling.*

Forankring er, når erfaringer og viden fra projekter, oplysningskampagner og andet påvirker handlinger, tankegange og vaner hos deltagerne, og gerne gennem dem breder sig som ringe i vandet til andre grupper, arbejdsgange mv. Forankring er slutproduktet af en proces, men uden processen var forankringen ikke sket. Forankringsprocessen er således todelt; læreprocessen og selve miljøhandlingen, som efterfølgende kan måles som en miljøeffekt.

Forankring er et redskab, der skal være med til at sikre, at vi opnår den tilstand, som er beskrevet for de øvrige områder (støj, affald, natur osv.). Det gør, at området forankring ikke beskriver en tilstand, men snarere en proces.

### **Status**

Herning Kommune har tilsluttet sig det tværkommunale miljøsamarbejde Green Cities og dermed forpligtiget sig til at arbejde for en bæredygtig udvikling i kommunen. Green Cities samarbejdsaftalen opstiller en række visioner og mål inden for forskellige bæredygtighedsområder. Disse mål er indarbejdet i kommuneplanen og beskrevet i miljøvurderingen.

Den helt overordnede vision i Green Cities samarbejdet er, at alle aktiviteter i kommunen, hvad enten det drejer sig om borgere, virksomheder eller kommunen selv, skal være bæredygtig og dermed ikke påvirke natur og miljø i en negativ retning. Denne overordnede vision bør være med til at danne rammer for planlægning af det nye regionshospital.

### **Opsummering af miljøkonsekvenser og afbødeforanstaltninger i relation til Green Cities mål og visioner**

De Green Cities mål der er formuleret i kommuneplanen, hviler på visioner inden for 10 bæredygtighedsområder, ( se senere). Nedenfor sammenholdes de 10 bæredygtighedsområder med konklusionerne fra miljøvurderingen i forhold til de centrale miljøpåvirkninger og de anbefalede afværgeforanstaltninger. Desuden berøres de Green Cities mål der ikke er nævnt i kommuneplanen.

### **Miljøskadelige stoffer**

I forhold til miljøskadelige stoffer kan der udover de allerede nævnte afværgeforanstaltninger tilføjes:

- En aktiv indsats for anvendelse af færrest mulige miljøbelastende stoffer i såvel byggematerialer som i hospitalsdriften (mål om forankring).
- Fokus på udfasning af de 13 miljøbelastende kemikalier udvalgt af Green Cities (mål om kemikalier).
- Hensigtsmæssig og bæredygtig affaldshåndtering og genbrug (Green Cities mål om affald).

### **Vandforbrug og regnvandvand**

I forhold til vandforbrug og regnvand kan der udover de allerede nævnte afværgeforanstaltninger tilføjes:

- Brug af regnvand og gråt spildevand hvor det er muligt (Green Cities mål om begrænsning af vandforbrug og bæredygtig projektering).
- Fokus på vandbesparende foranstaltninger i hospitalsdriften (Green Cities mål om begrænsning af vandforbrug, samt mål om forankring af bæredygtighed).

### **Klima**

Det påpeges i miljøvurderingen at etablering af regionshospitalet vil medføre en øget klimapåvirkning og CO<sub>2</sub>-udledning, fra bl.a. energiforbrug, drift og transport. Det kan dog nedbringes såfremt der satses på CO<sub>2</sub>-neutrale løsninger. Denne konsekvens har betydning for Green Cities bæredygtighedsområderne og målene inden for klima, planlægning og forankring af bæredygtighed. Indirekte kobler målet om CO<sub>2</sub>-udledning desuden til en række af de andre miljømål.

Der peges på en række afbødeforanstaltninger:

- Energiforsyning sker på basis af vedvarende eller CO<sub>2</sub>-neutrale kilder
- Krav om lav- eller nulenergibyggeri
- Etablering af CO<sub>2</sub>-neutrale løsninger lokalt
- Etablering af grønne tage/facader have en gavnlig effekt i forhold til tilbageholdelse af luftbårne partikler, optagelse af CO<sub>2</sub> og isolering
- Sikre optimale forbindelser til kollektiv trafik
- Komfortable forhold for cyklister og gående
- Klimabelastningen fra hospitalets egne transportaktiviteter vil kunne minimeres ved at vælge de mest miljøvenlige køretøjer
- Ved at integrere en Cradle to cradle-løsninger i det nye hospitalsbyggeri i Gødstrup til gavn for klima og miljø.

### **Transport og planlægning**

Miljøvurderingen påpeger allokering af trafik og transport i forbindelse med etablering af regionshospitalet. Dette vil især have konsekvens for CO<sub>2</sub>-udledningen, men også for luftforurening generelt og dermed for Green Cities mål om CO<sub>2</sub> og luft. Også mål om bæredygtig planlægning er relevant i denne sammenhæng. I den kommende planproces bør det yderligere vurderes, hvordan især

CO<sub>2</sub>-udledningen fra transport kan nedbringes eller kompenseres, for at nå Green Cities målene og målende i klimaplanen.

En del afbødeforanstaltninger er nævnt under klimaområder. Hertil kan bl.a. tilføjes:

- Sikre cykelfremme samt gå- og cykelstier via planlægning
- Valg af biobrændstof til bustransport
- Fremme af biobrændstof i hospitalets transportmidler og besøgende (eloplader ol.)

### **Green Citiesmål om forankring af bæredygtighed**

I Green Cities miljøsamarbejdet er en af hovedhjørnestenene, at kommunen skal arbejde med forankring af bæredygtighed. Det betyder at bæredygtighed og grøn omtanke skal tænkes ind i alle processer. Ligesom bæredygtig drift og adfærd skal fremmes blandt borgere, virksomheder og kommunen selv. Skal dette mål fremmes i forbindelse med etablering af et regionshospital, skal bl.a. adfærd tænkes ind i planlægning og indretning, så tidligt som muligt i processen.

Det kan omfatte alt fra fremme af gang og cykling via planlægning, et køkken der kan håndtere økologiske fødevarer, mulighed for optimal affaldshåndtering og genbrug, energibesparende foranstaltninger, mulighed for indføring af biobrændstof til bilerne mv.

### ***Materielle goder***

Et nyt hospital samt nye omfartsveje vil i sig selv betyde en væsentlig økonomisk gode for Herning Kommune - men også for hele regionen. Endvidere vil hospitalet samt de nye overordnede veje kunne danne grundlag for en ny by Helstrup. Udstykning til nye byggegrunde vil betyde en markant ændring af jordens værdi.

Der fragår landbrugsjord fra flere landbrugsejendomme hvilket vil påvirke de enkelte landbrug. På grund af lugtgener vil udvidelsesmulighederne for enkelte landbrugsejendomme blive reduceret.

### ***Eksisterende relevante miljøproblemer***

Der er ikke fundet væsentlige eksisterende miljøproblemer i området – heller ikke i relation med Natura 2000 områder eller Habitatområder. Diverse fastlagte mål fra regionplanen, kommuneplanen med mere er medtaget i rapporten. Det er vurderingen, at planlægningen ikke er i konflikt med målene. I forbindelse med den kommende VVM vil der blive foretaget en mere konkret vurdering.

### ***Afbødende foranstaltninger indarbejdet i kommune- og lokalplan***

Formålet med dette afsnit er at redegøre for, hvilke af de nævnte afbødende foranstaltninger der er indarbejdet i forslag til kommuneplantillægget og forslag til lokalplanen.

Flere af de nævnte afværgeforanstaltninger i de forskellige afsnit kan ikke indarbejdes i planerne da kommunen ikke har hjemmel hertil efter planloven. Andre afværgeforanstaltninger vil blive medtaget via kommunens efterfølgende sagsbehandling. Her vil der blive mulighed for at stille en række vilkår i diverse tilladelser, herunder VVM-tilladelse og dispensationer.

### **Afbødende foranstaltninger indarbejdet i kommuneplan og lokalplan**

Området trafikbetjenes af en ny vestlig omfartsvej, fra hvor Trehøjevej tilkøbes i rundkørslen mod nord til hvor motortrafikvejen starter syd -vest for Snebjerg, samt videreførelsen af Vesterholmvej mod den nye omfartsvej Vest.

Der skal etableres et vej- og stisystem i forbindelse med det nye Hospital i vest, der kan forbinde de enkelte indgange til bygningsafsnittene, så komplekset fremstår som en helhed.

Der skal etableres et velfungerende internt stisystem, fra den fremtidige togstation/det fremtidige trinbræt og til det nye hospital. Stisystemet skal på længere sigt forbinde Herning, Snebjerg, Tjerring, hospitalet og den nye bydel.

Det nye hospital i vest skal fremstå som en sammenhængende bygningsmasse i et moderne formsprog og som et landmark i det let kuperede terræn. Friarealerne skal have sammenhæng til de omgivende landskaber og naturområder.

### **Afbødende foranstaltninger indarbejdet i lokalplanen**

I lokalplanforslaget er der optaget bestemmelser med henblik på at sikre de afbødende foranstaltninger som Miljørapporten lægger op til og som planloven giver hjemmel til.

De afbødende foranstaltninger, som er indarbejdet i lokalplanen er følgende:

- Ved udlæg af et delområde III til grønt fælles friareal (naturområde) imod Gødstrupvej sikres fredning af eksisterende gravhøj og beskyttelseszonen omkring denne respekteret.

Ved udlæg af vestligt delområde III sikres der åbent landskab imod det større skovområde vest for lokalplanområdet og der sikres oplevelse af skovbryn samt skoven som vigtigt landskabelement i området. Samtidig kan et øst-vest gående læhegn bevares og medvirke til at skabe fysisk sammenhæng mellem områdets landskabelementer.

- Med henblik på at sikre levesteder for evt. beskyttede dyrearter inden for området er der i lokalplanen sikret to større fælles grønne friarealer i form af naturområder med naturlig og hjemmehørende vegetation. Desuden er der i lokalplanen krav om etablering af 10 – 15 meter brede beplantningsbælter imod jernbanen, Gødstrupvej og den planlagte forlængelse af Vesterholmvej. Disse grønne naturområder vil give gode levesteder for insekter, fugle og vilde dyr i øvrigt.
- Med henblik på at sikre en neutral løsning i forhold til tab af fosfor og belastning med organisk stof indeholder lokalplanen to større fælles grønne friarealer. I områderne i henholdsvis den sydøstlige og den nordvestlige del af lokalplanområdet kan der etableres regn-

vandsbassiner, hvor der kan ske fældning af fosfor samt etablering af evt. vådområder, som overfladevand risles over inden udledning.

- Der kan i øvrigt inden for hele lokalplanområdet etableres nødvendige regnvandsbassiner.
- Samtidig er det i lokalplanen fastsat, at ikke forurenede overfladevand skal nedsives i området, ligesom der er muliggjort etablering af grønne tage på alle flade tage.
- Spildevand fra hospitalet og overfladevand fra befæstede arealer forventes at medføre større tilførsel af miljøfarlige stoffer og tungmetaller. Lokalplanen indeholder derfor krav om, at overfladevand fra befæstede arealer, der afledes til regnvandsbassiner, skal passere sandfang og olieudskillere. Desuden er det fastsat, at veje og pladser for kørsel med køretøjer eller håndtering af miljøfarlige og risikobetonede stoffer skal udføres med fast belægning, membran eller lignende, som muliggør opsamling af afstrømmende vand.
- I forhold til at begrænse støj- og vibrationspåvirkninger fra omgivelserne, er hospitalsbyggeriet med lokalplanen fastlagt placeret i minimum 100 meters afstand fra Holstebro-jernbanen og de planlagte overordnede veje. Samtidig er der muliggjort opførelse af parkeringshuse i op til 4 etager mellem hospitalsbyggeriet og jernbane/overordnet vej, hvilket vil kunne virke støjdæpende.
- Støjpåvirkningerne fra hospitalsdriften i området er reguleret efter Lov om Miljøbeskyttelse og de af Miljøstyrelsen fastsatte vejledende grænseværdier, hvilket fremgår af lokalplanen. Gennem lokalplanens udlæg af byggefelter er der sikret en afstand til støjfølsomme anvendelser i de nære omgivelser. Det drejer sig om boliger m.v. i Gødstrup, i det øvrige nærområde og i en kommende ny bydel ved Helstrup. Dette vurderes at sikre mulighed for en overholdelse af de fastsatte grænseværdier for virksomhedsstøj i forhold til omgivelserne.

Det skal bemærkes, at placering af helikopterlandingsplads er anvist i den vestlige del af området, i størst mulig afstand fra Gødstrup. Etableringen af en helikopterlandingsplads og brugen af denne medfører særlige støjforhold/-hensyn, som vil indgå og blive behandlet i en særskilt VVM-redegørelse. Heri vil der blive redegjort detaljeret for støjpåvirkningerne i forhold til hospitalets og omgivelsernes støjfølsomme anvendelser og der vil blive opstillet forslag til afværgeforanstaltninger m.v.

### ***Det indbyrdes forhold mellem faktorerne – det kumulative***

Hospitalet samt vejanlæggene påvirker en lang række faktorer. Mange af faktorerne påvirker ikke hinanden, men nogle gør. Overfladevand, spildevand fra rensningsanlæg og grundvandssænkning vil påvirke vandløbene. Derfor skal der etableres en række afværgeforanstaltninger til beskyttelse af disse vandløb. Ved anlæggelsen skal der tages hensyn til sundhedsaspektet i forhold til for eksempel støj- og lugtgener.

Det er vurderingen, at det i forbindelse med den videre planlægning er muligt at tage hensyn til det indbyrdes forhold, der er mellem faktorerne, således at anlæggene kan realiseres på en sådan måde at generne vil være minimeret tilstrækkeligt – herunder den kumulative effekt.

## ***Miljøvurdering af alternativer samt o-alternativet***

### **Alternativer**

Der er ikke behandlet alternative placeringer af hospitalet.

### **o-alternativet**

o-alternativet er den situation, hvor planen ikke gennemføres. o-alternativerne er løbende beskrevet i rapporten.

Sammenfattende kan det konkluderes, at hvis planlægningen ikke gennemføres kan der kun foretages mindre forandringer i området. De nye miljøpåvirkninger som er beskrevet i rapporten, vil ikke finde sted. Større ændringer i området vil kræve udarbejdelse af kommuneplantillæg med lokalplan. Området vil fortsat kunne anvendes til landbrugsmæssige formål så miljøtilstanden forventes relativ uændret i forhold til den situation der pt. er gældende. Området vil således næppe blive udsat for væsentlige påvirkninger, som har afgørende indflydelse på landskabets udvikling i en anden retning end den bestående.

Støjmessigt vil o-alternativet være fortsat drift af landbrug, dvs. dyrkning m.v. af arealerne med de begrænsede støjende aktiviteter det medfører.

Den fremtidige infrastruktur i området forventes allerede i o-alternativet væsentligt udbygget i forhold til dagens situation. Således forudsættes en vestlig omfartsvej, der skal skabe forbindelse mellem rute 18 nord for Tjørring og rute 12/15 vest for Snejbjerg etableret. Foruden den vestlige omfartsvej forudsættes Vesterholmvej forlænget fra Tjørring Hovedgade mod vest til omfartsvejen.

## **Forslag til overvågningsprogram**

I forbindelse med en miljøvurdering skal der i miljørapporten opstilles et forslag til overvågningsprogram, der beskriver, hvorledes myndigheden påtænker at overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planen.

Efter den endelige planvedtagelse og i forbindelse med udarbejdelsen af den sammenfattende redegørelse opstilles det endelige overvågningsprogram, der beskriver hvorledes myndigheden efter planens vedtagelse vil overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planen.

Overvågningsprogrammet tager udgangspunkt i miljøvurderingens konklusioner. Myndighederne gennemfører allerede en lang række overvågninger af forskellig karakter og det er ikke et krav, at der skal etableres en selvstændig overvågning i konsekvens af miljøvurderingen af planen. Tvært imod bør det tilstræbes så vidt muligt at anvende tilgængelige oplysninger.

Den vigtigste del i overvågningen af de trafikale konsekvenser ved gennemførelse af plangrundlaget er en løbende vurdering af trafikmængderne og opfølgning på politiregistrerede uheld i området. Derigennem kan det følges, om trafikudviklingen og dermed fremkommeligheden er som forventet eller om udbygning af kryds og strækninger enten kan udskydes eller bør fremskyndes.

På baggrund af de registrerede trafikmængder kan støjpåvirkningen fra området også følges og nødvendige foranstaltninger igangsættes.

Herning Kommune udfører allerede systematisk registrering af beskyttede dyr og planter med henblik på at registrere og beskytte bestandene. I henhold til Herning Kommunes vedtagne naturpolitik foreligger der en omfattende indsatsplan for beskyttelse og udvikling af såvel naturtyper som sjældne og truede arter. Se desuden afsnittet under kapitlet *"Påvirkning af flora, fauna, vandløb, søer og fjord iht. bebyggelse, spildevand og regnvand"*.

### **Konklusion på miljøvurderingen**

Forslag til kommuneplantillæg og forslag til lokalplan er ikke i modstrid med de eksisterende planer og mål på en sådan måde, at der ikke kan findes løsninger herpå.

De væsentligste miljøpåvirkninger fra planlægningen knytter sig primært til støj, fremkommelighed samt trafiksikkerhed i henhold til vejanlægget. Desuden bliver landskabet samt flora og fauna påvirket af både vejanlægget samt hospitalbyggeriet. Enkelte fortidsminder kan muligvis også blive berørt af planlægningen.

I forhold til gener fra vejanlægget skal det bemærkes, at den vestlige omfartsvej samt forlængelsen af Vesterholmvej forventes etableret – uanset om hospitalet bliver en realitet eller ej.

Der skal etableres en række afværgeforanstaltninger for at begrænse udledningen af kvælstof, forfor samt organisk materiale til vandløbene og Nissum Fjord.

### **Beskrivelse af de anvendte vurderingsmetoder – tekniske begrænsninger mv.**

Som loven foreskriver, er miljørapporten udarbejdet på grundlag af kendte og eksisterende oplysninger samt erfaringer.

Der er foretaget HGH-søgninger – en søgning i kommunens geo-data i forhold til arealudpegninger som kan konflikte med planlægningen. I forbindelse med lugtgener fra husdyrhold er systemet "husdyrgodkendelse.dk" anvendt. Der er desuden foretaget besigtigelse.

Vurderingsmetoderne samt evt. tekniske begrænsninger er beskrevet nærmere i de enkelte afsnit under kapitlet "Miljøvurdering".

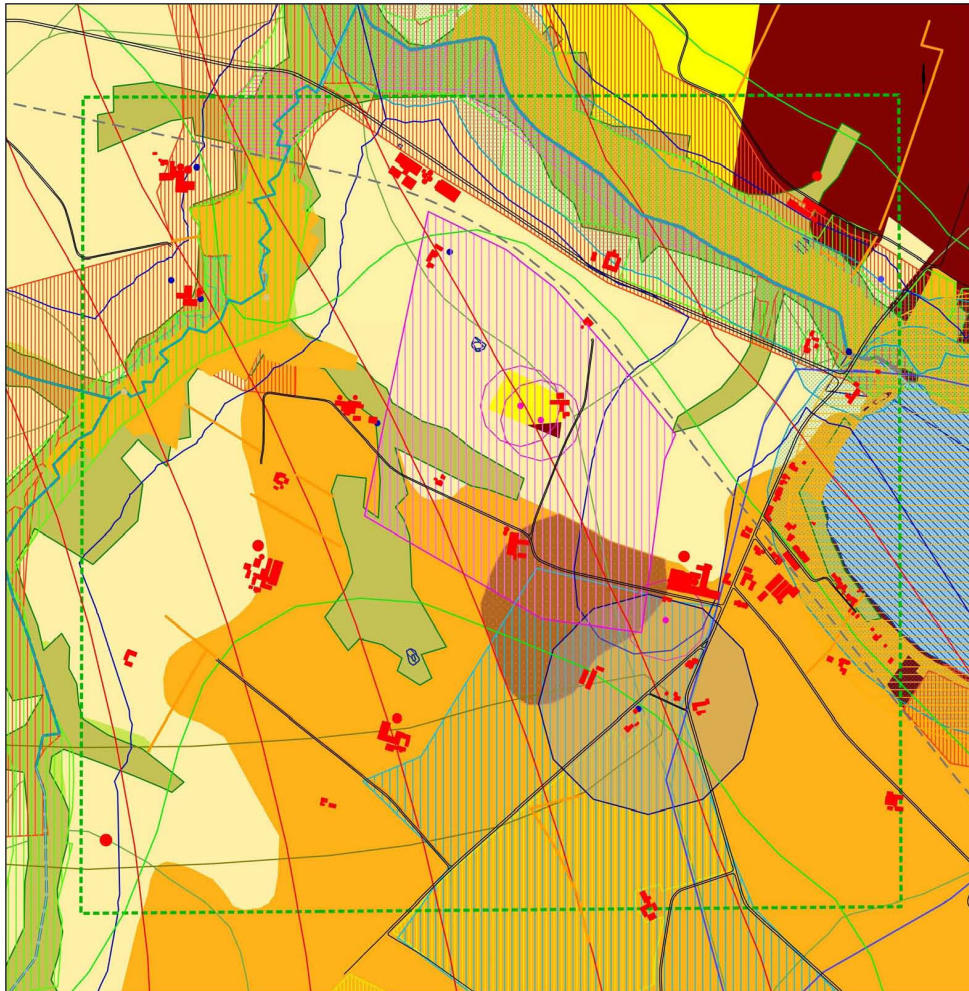
## ***Kilder som er brugt i miljøvurderingen***

De væsentligste kilder er:

- Håndbog om Miljø og Planlægning, Miljøministeriet 2004
- Ekstern Støj fra virksomheder, vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984
- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994, støj fra flyvepladser.
- VVM og SMV Helikopterflyveplads ved Bornholm Hospital
- Forundersøgelse vedrørende helikopterlandingsplads – Bornholms Centralsygehus
- Omlysninger fra vores miljøregistreringssystem GeoEnviron om korn- og foderstofvirk-somhed mv.
- Kommuneatlas for Herning Gl. Kommune
- Prospekt: Det nye hospital i vest, Region Midtjylland
- Oplæg til placering af nyt Regionshospital, Herning Kommune, 2008
- Miljøprojekt nr. 1189: Begrænsning af humane lægemiddelrester og antibiotikaresistens i spildevand med fokus på reduktion ved kilden, Miljøstyrelsen, 2007
- Handlingsplan for hospitalsspildevand, By- og Landskabsstyrelsen, Miljøministeriet, 2009
- Herning Kommune - Bidrag til miljøvurdering af Futopia 7400 vedr. miljøpåvirkning af overfladevand og beskyttelseskrævende arter, COWI, 2009
- Forslag til spildevandsplan for Herning Kommune 2009 – 2010
- Miljøprojekt nr. 871: Tilbageholdelse af sedimenterbart stof og miljøfremmede stoffer i regnvandssystemer i afløbssystemer, Miljøstyrelsen, 2003
- Miljøprojekt nr. 800: Smitstoffer i spildevand, Miljøstyrelsen, 2003
- Pilotprojekt: Reduktion af spildevandsbelastningen fra hospitaler, DHI for Lynettefælles-skabet, 2008
- Miljø og regnvandssystemer – erfaringer og anbefalinger, IDA Spildevandskomiteen, 2006
- Spildevandsansøgning fra Herning Sygehus, 2003
- Rapport fra Tri Consult 2009 (beregninger og beregningsgrundlag vedr. Holing Projektet)
- Padder og markfirben (Amphiconsult v. Per Klit Christensen, 2009)
- Flagermus (v. Hans Jørgen Degn og Hans Baagøe, 2009)
- Foreløbig status og vurdering af forventede afværgeforanstaltninger vedrørende bilag II og IV arter og EF-habitatområder i forbindelse med Holing Projektet (Herning Kommune 2009).

# Bilag

## Bilag 1 HGH-søgning - hospitalområdet



Signaturforklaring

	Afsegt		GRV.ØVRE_GRUNDVANDMAGASI		NAT.Å_BESK_LINJER		NAT.TOPOGRAFISK_OPLAND
	gedstrup_område_1		GRV.DYBE_GRUNDVANDMAGASI		NAT.SKO.VREJSNING		NAT.GROVSANDET_JORD
	NAT.FRED_FORTIDSMINDER		Vandindvinding		NAT.SKO.VREJSNING_UØNSKET		NAT.HUMUSJORD
	OFV.SANDFANG		OFV.SØOPLANDE		NAT.FOSFORKLASSE_L_III		NAT.LERBLANDET_SANDJORD
	OFV.MÅLESTATION		Hygiejnisk zone		NAT.P3_ENG		NAT.SANDBLANDET_LERJORD
	OFV.VANDFØRINGSMÅLINGER		GRV.VANDIND_BESKYT_OM		NAT.P3_MOSE		NAT.SANDET_UNDERBUND
	NAT.BESKYTTEDE_DIGER		NAT.FJORDOPLANDE		NAT.P3_SØ		NAT.LERET_UNDERBUND
	NAT.BESKYTTEDE_VANDLØB		GRV.INDVINDINGSOPLANDE		NAT.MVJ_AFTALEOMR		NAT.BAKKEØ
	OFV.TO_M_BRÆMME		NAT.FORTIDSMINDE_LINJE		NAT.NOVANA_ARTSFUND_FLÅ		NAT.HEDESLETTE
	OFV.VANDFØRINGSSTRÆKN		NAT.KULTURMILJØ		OFV.SØER_MÅLSÆT		NAT.OKKERKLASSE_1
			NAT.SØ_BESK_LINJER				

0 200 400 600 800 1000 m

Kontak: Nyt sygehus Gedstrup, Konfliktsøgning		
Afslæst:	Målestok: 1 : 10000	Dato: 12-03-2009
Afpurket indtil:		Bemærk: matrikelkort er kun til oversigtsformål
Herning kommune Torvet 7400 Herning Tlf.nr.: 96 28 28 28 Fax.nr.: 96 28 80 19		

## Bilag 2 Scopingskemaer

### Scopingskema – kommuneplantillæg for ny hospital, Herning Kommune 2009-2020

jf. "Lov om miljøvurdering af planer og programmer, § 7 stk. 2 og Bilag 1"

A	Indhold og formål	Beskrives.	
B	Status, 0-alternativ	Beskrives	
C	Status i områder, der kan blive berørt	Beskrives	
D	Eksisterende relevante miljøproblemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beskrives</li> </ul>	
E	Evt. overordnede miljø-mål	Beskrives herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommuneplan 2009-2020</li> </ul>	
F	Indvirken på:	1 Biologisk Mangfoldighed	Vurderes
		2 Befolkning	Vurderes – se menneskers sundhed
		3 Menneskers sundhed	Vurderes overordnet i forhold til påvirkning af: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Støj (vej, jernbane og helikopterlandingsbane)</li> <li>▪ Skygge</li> <li>▪ Bevægelse</li> <li>▪ æstetik</li> <li>▪ Trafiksikkerhed</li> <li>▪ Kollektiv trafik</li> </ul>
	4 Fauna	Vurderes	
	5 Flora	Vurderes	
	6 Jordbund	Vurderes	
	7 Vand	Vurderes	
	8 Luft	Vurderes	
	9 Klima	Vurderes	
	10 Materielle goder	Vurderes	
	11 Landskab	Vurderes	
	12 Kulturarv	Vurderes	
	13 Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer	Vurderes i forhold til ovennævnte, relevante faktorer	
	G	Afværgesforanstaltninger	Beskrives
H	Behandling af undersøgte alternativer	Beskrives	
I	Overvågning	Beskrives	
J	Ikke teknisk resumé	Udarbejdes	
Scoping udført		Dato: 5. januar 2010 Af: Niels Peter V. Lauridsen	

# Scopingskema – Lokalplan for ny hospital, Herning Kommune

jf. "Lov om miljøvurdering af planer og programmer, § 7 stk. 2 og Bilag 1"

A	Indhold og formål	Beskrives.
B	Status, 0-alternativ	Beskrives
C	Status i områder, der kan blive berørt	Beskrives
D	Eksisterende relevante miljøproblemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beskrives</li> </ul>
E	Evt. overordnede miljø-mål	Beskrives herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommuneplan 2009-2020</li> </ul>
F	Indvirken på: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Biologisk Mangfoldighed</li> <li>2 Befolkning</li> <li>3 Menneskers sundhed</li> <li>4 Fauna</li> <li>5 Flora</li> <li>6 Jordbund</li> <li>7 Vand</li> <li>8 Luft</li> <li>9 Klima</li> <li>10 Materielle goder</li> <li>11 Landskab</li> <li>12 Kulturarv</li> <li>13 Det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer</li> </ol>	Vurderes
		Vurderes – se menneskers sundhed
		Vurderes overordnet i forhold til påvirkning af: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Støj (vej, jernbane og helikopterlandingsbane)</li> <li>▪ Skygge</li> <li>▪ Bevægelse</li> <li>▪ æstetik</li> <li>▪ Trafiksikkerhed</li> <li>▪ Kollektiv trafik</li> </ul>
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes
		Vurderes i forhold til ovennævnte, relevante faktorer
G	Afværgeforanstaltninger	Beskrives
H	Behandling af undersøgte alternativer	Beskrives
I	Overvågning	Beskrives
J	Ikke teknisk resumé	Udarbejdes
Scoping udført		Dato: 5. januar 2010 Af: Niels Peter V. Lauridsen