

Kommuneplantillæg nr. 2

For et område ved Omfartsvejen



Status: Vedtaget

Høringsperiode start: 30. august 2024
Høringsperioden slut: 25. oktober 2024
Vedtagelsesdato: 22. januar 2025
Ikrafttrædelsesdato: 18. marts 2025



**Holbæk
Kommune**

VÆKST OG BÆREDYGTIGHED
PLAN OG ÅBEN LAND

Kommuneplantillæg nr. 2 for et område ved Omfartsvejen

Formål

Formålet med dette tillæg til kommuneplan er at sikre det planlægningsmæssige grundlag for områdets anvendelse offentligt formål med tekniske anlæg, som genbrugsstation, varmeværk, vandværk samt tilknyttet administrations- og undervisningsformål og aktiviteter knyttet til områdets primære anvendelse.

Indhold

Området er i Holbæk Kommuneplan 2021 og 2024 omfattet af kommuneplanramme 2.E014. Kommuneplanrammen fastlægger en anvendelse til erhvervsformål i miljøklasse 1-4. Kommuneplanramme 2.E14 udgør i dag ca. 44 ha. I kommuneplanrammen skal der muliggøres en omdannelse af et areal på ca. 14,3 ha. til tekniske anlæg i en ny kommuneplanramme til Energibyen.

Med kommuneplantillæg nr. 2 muliggøres en omdannelse fra erhvervsformål til tekniske anlæg for en del af området som fremgår af rammeafgrænsningerne sidst i tillægget. Denne del af kommuneplantillæggets område får en ny kommuneplanramme - ramme 2.T01 - som fastlægger en anvendelse til tekniske anlæg i form af varmeværk, vandværk, genbrugsplads, og administration. Anvendelse til varmeværk rummer energioptagere (varmepumpeanlæg akkumuleringstanke til varmt vand, varmeværkets hovedbygning (produktionsanlæg) samt et anlæg til spidsbelast/reservelast i form af et anlæg baseret på gas.

Det vurderes at kunne indplaceres i miljøklasse 3-4, da anlægget er et moderne fjernvarmeanlæg primært baseret på el.

Anvendelse til genbrugsplads vurderes at udgøre en miljøklasse 4 pga. trafik og støj. Denne anvendelse indplaceres i den østlige del af rammen.

Anvendelse til vandværk vurderes at udgøre en miljøklasse 3-4. Miljøfaktorerne i forhold til vandværk vurderes at være støj fra pumpe-, iltnings- og ventilationsanlæg og evt. lugtgener i form af svovlbrinte, hvis der fjernes sulfid via afblæsning.

Administration/kontor er en anvendelse i miljøklasse 1.

Der oprettes 1 kommuneplanramme 2.T01. Rammens nærmere afgrænsning og indhold er vist nedenfor i rammernes indhold. Indenfor rammen fastlægges områdets anvendelse, maks. etage m², maks. etageantal, maks. bygningshøjde.

Med kommuneplantillæggets endelige vedtagelse vil Kommuneplanramme 2.E14 få en ny afgrænsning. Den del af 2.E14 som rammeområde 2.T01 omfatter vil blive udtaget af 2.E14.

Forhold til anden planlægning

Planområdet er ikke omfattet af landsplandirektiver og planområdet berører ingen råstofområder. Det er vurderet at tillægget er i overensstemmelse med statslig og regional planlægning.

Kommuneplan 2021 og 2024

Udarbejdelsen af planforslaget skete parallelt med udarbejdelse af kommuneplanforslag 2024, som blev endeligt vedtaget i januar 2025. Ved den endelige vedtagelse af kommuneplantillægget i januar 2025, er tillægget derfor blevet vedtaget som et tillæg til kommuneplan 2024.

Planområdet er beliggende i landzone og skal overgå til byzone ved nærmere lokalplanlægning. Området er omfattet af kommuneplanramme 2.E14, som ved tillæggets endelige vedtagelse får en ny afgrænsning og et nyt rammeområde - 2.T01 (T) - til Energiby.

Erhvervsrummelighed i kommuneplanen

Planområdet omfatter et areal på ca. 14,3 ha. Med kommuneplantillæg nr. 2 muliggøres en omdannelse til offentligt formål - tekniske anlæg og tilknyttet administration/kontor/undervisningsformål. Området vil derfor ved endelig vedtagelse af kommuneplantillægget ikke længere være en del af den rummelighed til erhvervsformål, der er i kommuneplanen.

I forbindelse med kommuneplan 2021 er der lavet en samlet opgørelse over rummelighed til erhvervsformål. Opgørelsen viser, at der i forbindelse med vedtagelsen af kommuneplan 2021 var 184 ha restrummelighed. Der var således på tidspunktet for vedtagelsen af kommuneplanen tilstrækkelig erhvervsjord til at kunne dække behovet i den 12-årige planperiode.

Det erhvervsareal der udtages af erhvervsrummeligheden i kommuneplanen er på ca. 14,3 ha.

Miljøforhold

Dele af planområdet er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. Ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske jf. kommuneplanens retningslinjer for arealer med risiko for oversvømmelse.

I forbindelse med udarbejdelsen af planforslaget, er det vurderet, at planforslaget skal miljøvurderes, og derfor gennemføres der en miljøvurderingsproces sideløbende med udarbejdelse af planforslaget. Det betyder, at der er udarbejdet en miljørapport, som blev offentliggjort samtidig med planforslaget. Miljørapporten er vedlagt kommuneplantillægget og kan læses [her](#).

Planlægning i forhold til nabokommuner

Ifølge Planlovens § 29, skal der i lokalplanen redegøres for planens eventuelle påvirkninger på nabokommuner. Det er Holbæk Kommunes vurdering, at den bebyggelse, som er muliggjort med denne lokalplan, ikke vil medføre en påvirkning af nabokommunerne.

Kystnærhedszone

For de kystnære dele af byzonerne, der ligger ud til kysterne, eller som indgår i et samspil med kystlandskabet, gælder bestemmelserne i Planlovens §§ 11 f, stk. 4, hvoraf det fremgår, at kommunalbestyrelsen skal vurdere de fremtidige bebyggelsesforhold, herunder bygningshøjder, med henblik på at ny bebyggelse indpasses i den kystlandskabelige helhed og at der tages hensyn til bevaringsværdige helheder i bystrukturen og til naturinteresser på de omgivende arealer samt at der tages hensyn til nødvendige infrastrukturanlæg, herunder havne, og offentlighedens sikres adgang til kysten. Det fremgår endvidere af Planlovens § 16, stk. 5, at der i redegørelsen til lokalplanforslag for bebyggelse og anlæg i de kystnære dele af byzonerne, der vil påvirke kysten visuelt, skal gøres rede for påvirkningen. Såfremt bebyggelsen afviger væsentligt i højde eller volumen fra den eksisterende bebyggelse i området, skal der gives en begrundelse herfor.

Planområdet er beliggende indenfor kystnærhedszonen. I den forbindelse er der blevet foretaget visualiseringer af de mest væsentlige bygninger, som bliver cirka 25-30 meter i højden. Visualiseringsperspektivet er fra Tuse Næs og cirka 5 kilometer fra planområdet, og er gemt væk bag eksisterende bebyggelse i Holbæk By. Visualiseringerne er udarbejdet af Henning Larsen Arkitekter på baggrund af Holbæk Kommunes krav, hvor det bliver tydeliggjort at bygningerne ikke har en væsentlig indflydelse på den visuelle påvirkning fra kystlinjen. Visualiseringer og analyse kan findes i miljørapporten, som er vedhæftet.

Det følger af Planlovens § 5b, at der kun kan inddrages nye arealer til byzone såfremt der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse. Hele Holbæk by er beliggende indenfor kystnærhedszonen, og et nyt varmforsyningsanlæg mv. skal placeres i en kort afstand fra byen, da der ellers vil ske for stort et energitab i rørene. Der er således en særlig funktionel begrundelse for at planlægge for varmforsyningsanlæg mv. indenfor kystnærhedszonen. Det bemærkes desuden, at arealet allerede er kommuneplanlagt til erhvervsformål, og at areale ligger bag eksisterende by i forhold til kystlinjen.

Kirkeomgivelser

Planområdet er beliggende 880 meter sydvest for Tveje Merløse Kirke og 1850 meter nordøst for Søstrup Kirke.

Området er

delvist inden for begge kirkers kirkeomgivelser, men uden for kirkebyggelinjer. Ifølge retningslinjerne i Holbæk Kommuneplanen må der inden for områder, der er udpeget som kirkeomgivelser, ikke foretages byudvikling, anlæg af trafik eller tekniske faciliteter eller skovrejsning, medmindre det kan gøres uden at væsentligt forringe oplevelsen af kirken. Dette sikrer, at ændringer i området omkring kirken ikke underminerer dens kulturelle og æstetiske betydning.

Planområdet udgør i dag en dyrket mark, der primært anvendes til landbrugsformål. Tveje Merløse Kirke og Søstrup Kirke opleves i dag ikke fra planområdet. Terrænet i planområdet er let bølgende, hvilket betyder, at det vil være synligt fra flere steder i lokalområdet. Generelt ses kirkerne fra de omkringliggende veje og byer, som ofte har klart definerede sigtelinjer.

Realiseringen af Energibyen gennem lokalplanlægning vil medføre ændringer i det eksisterende landskab, men dette vil primært være begrænset til nærområdet. På trods af ændringerne vil realiseringen af lokalplanen kun påvirke indsigtskilerne til kirkerne i en moderat grad, da de højeste bygningselementer inden for planområdet er placeret således, at de ikke dominerende indenfor kirkeomgivelserne og der allerede er beplantning som skærmer for indsigtskilerne.

Kirkeomgivelser er nærmere redegjort for og vurderet i miljørapporten.

Grundvandsinteresser

Planområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), samt et område med drikkevandsinteresse (OD), hvilket begrænser nedsivningsmulighederne. Holbæk Kommune har forholdt sig til bekendtgørelsen om *krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse*.

Grundvandbeskyttelsen er derfor indarbejdet i hele disponeringen af arealet.

I områder med særlige drikkevandsinteresser skal håndtering af overfladevand indrettes, så forurening af grundvand undgås. Færdsels- og oplagsarealer etableres derfor med fast uigennemtrængelig belægning med mulighed for opsamling af overfladevand, så nedsivning og forurening undgås og regnvandsbassiner etableres med tæt bund.

Genbrugspladsen er på forbudslisten jf. ovennævnte bekendtgørelses bilag 1 og derfor placeres genbrugspladsen nordligst på arealet, som er kategoriseret som et OD-område, og placeres derfor ikke i et OSD-område.

Landbrugsinteresser

Området er i kommuneplan 2021 udlagt til erhvervsområde, og vil med kommuneplantillægget blive opdelt i et erhvervsområde og et område til offentlige formål - tekniske anlæg. Den eksisterende anvendelse af området er jordbrugsformål. Med ny planlægning overgår dele af området til anvendelse til tekniske formål.

Landbrugsinteresserne vurderes ikke at blive påvirket væsentligt, da området allerede er udlagt i kommuneplanen mhp. byudvikling og er fremtidig byzone.

Bevaringsforhold og Museumsloven

Det er Holbæk Kommunes vurdering at det beskyttede sten-og jorddiger er karakteristisk for lokalplanområdets afgrænsning.

Digets strækning har historisk set indikeret skel mellem dyrkningsjord og bør bevares som vidne om udskiftningens disponering af landskabet. Omgivende diger er omfattet af Museumslovens § 29a, hvoraf det fremgår, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af sten-og jorddiger og lignende. Der er dog mulighed for, at kommunalbestyrelsen kan dispensere fra forbuddet i særlige tilfælde. Se lovens § 29 j, stk. 2.

Planens realisering forudsætter tilladelse efter museumsloven til et gennembrud af stendiget ved Energibyens tilslutning til vejanlægget der giver vejadgang til Omfartsvejen

Regn- og spildevand

Området skal udelukkende spildevandskloakeres og alt regnvand skal håndteres inden for lokalplanområdet.

Der er til planforslaget udarbejdet en miljørapport, der beskriver hvordan regnvandet håndteres indenfor området.

Der arbejdes der med en regnvandsløsning, hvor hverdagsregn i lokalplanområdet ledes via rør til regnvandsbassinet den sydlige del af området. Her renses vandet og forsinkes op til en klimafremskrevet 5-årshændelse.

Der er i forbindelse med lokalplanens udarbejdelse lavet en vurdering af nedsivningsforholdene i området. Ifølge vurderingen er størstedelen af lokalplanområdet ikke egnet til nedsivning pga. højt grundvandsspejl og impermeable lerlag.

Der arbejdes der med en regnvandsløsning, hvor hverdagsregn i lokalplanområdet ledes via rør til regnvandsbassinet den sydlige del af området. Her renses vandet og forsinkes op til en klimafremskrevet 5-årshændelse.

Læs Miljørapport [her](#). Spildevand skal ledes til den offentlige spildevandsledning.

Landskabelig værdi

Landskabet omkring Holbæk, og generelt i Nordøstsjælland, er karakteriseret af at være et dødislandskab, som er formet af sidste istid. Dødislandskaber er kendetegnet af småbakkede landskaber med mange små lavninger. De karakteristiske små bakker og lavninger ses også tydelige i en højdemodel for planområdet, hvor de mange terrænvariationer er tydelige.

Planområdet er i dag et kuperet landskabsområde i udkanten af Holbæk by. Terrænet er beliggende i kote 15,5-26, hvor det højeste terræn findes i den nordøstlige del af planområdet langs Omfartsvejen og de lavest liggende arealer findes i den sydøstlige del af planområdet.

Landskabet omkring planområdet indeholder landbrugsarealer, spredte bebyggelser, tekniske elementer og naturområder. Landbrugsarealerne og omkringliggende ejendommene trækker tråde til omegnens historie om rige landsjorde med betydelig kornproduktion og handel gennem Holbæk.

Udviklingen af Holbæk by har betydet at landskabet nu er karakteriseret ved en blandet anvendelse, der udover landbrug og beboelser, også indeholder erhvervsområder med større anlæg og biltrafik fra to hovedveje. Energibyen skal placeres indenfor område 03 Allerup i Holbæk Kommunes landskabsplan. Af landskabsplanen for området fremgår særligt, at: Der optræder mange forskellige elementer i området som derfor får karakter af at være meget sammensat. De gennemgående træk er bynærhed, byudvikling og erhvervsområder, og:

Ved planens realisering kommer bebyggelsen i Energibyen til at vil være synlig i lokalområdet, men vil indgå i et allerede visuelt uroligt og bynært landskab. Arkitekturen skal tilpasses det kuperede terræn. Derudover sikrer

lokalplanens bestemmelser for materialevalg og volumener, samt etableringen af grønne områder, at den visuelle effekt af arkitekturen i landskabet bliver minimeret.

Natur

Naturbeskyttelse og planteliv

Området går fra at være dyrkningsjord med til et område med tekniske anlæg, hvor lokalplanen sikrer at eksisterende grønne elementer i området skal bevares og nye biotoper skal introduceres for at øge biodiversiteten. Lokalplanen sikrer, at der etableres ny beplantning ud fra en beplantningsplan, som kan få gavnlig indflydelse på biodiversiteten i området. Derudover skal planteliv og natur være en integreret del af bebyggelsens arkitektur og områdets udformning, som skal indbyde til godt arbejdsmiljø og være et attraktivt element for besøgende.

Dyreliv

Lokalplanen sikrer, at bebyggelse i området bliver samlet, og beplantning afskærmer området. Afskærmningen med beplantningsbælter kan gavne biodiversiteten på sigt.

Bilag IV-arter

Der er ikke fundet bilag IV-arter indenfor området. Der forventes ingen påvirkning af beskyttede arter direkte eller indirekte.

Natura 2000

Det vurderes, at planforslaget ikke vil påvirke internationale beskyttelsesområder. Nærmest beliggende Natura 2000 områder er:

- **Egernæs med holme og Fuglsø** beliggende ca. 6950 meter fra planområdet
- **Udby Vig** - Beliggende ca. 7900 meter fra planområdet

Fund og fortidsminder

Der er registreret fund eller fortidsminder i lokalplanområdet, hvori Museum Vestsjælland, som har frigivet området udtaler: "Der blev fundet væsentlige fortidsminder i form af kogegruber fra bronzealderen, og gruber samt enkelte konstruktioner fra jernalderen. Da anlæggene lå relativt spredt, blev de undersøgt i forbindelse med forundersøgelsen, og der er derfor ikke grundlag for yderligere undersøgelser på stedet."

Hvis der fremkommer fund indenfor lokalplanområdet, f.eks. i forbindelse med byggemodning. Jf. museumslovens § 25 kan bygherren eller den, for hvis regning et jordarbejde skal udføres på landjorden, forud for igangsætning af arbejdet anmode Museum Vestsjælland om en udtalelse. Såfremt der i forbindelse med grave- og anlægsarbejder konstateres fund af fortidsminder, skal den del af arbejdet, der berører fundet, straks indstilles, og fundet skal anmeldes til Museum Vestsjælland, jf. museumslovens § 27. Lokalplanområdet er ikke udpeget som et område med særlig kulturhistorisk interesse og/eller kulturmiljø.

Det er Holbæk Kommunes vurdering at det beskyttede sten- og jorddige i den nordlige del og den sydøstlige del er karakteristisk for lokalplanområdets afgrænsning. Digets strækning har historisk set indikeret skel mellem dyrkningsjord. Ved evt. behov for gennembrud skal Holbæk Kommune søges om dispensation.

Miljøvurdering

I forbindelse med udarbejdelsen af planforslaget blev det vurderet, at planforslaget skal miljøvurderes, og derfor blev der gennemført en miljøvurderingsproces sideløbende med udarbejdelse af planforslaget. Det betyder, at der er udarbejdet en miljørapport, som blev offentliggjort samtidig med planforslaget. Miljørapporten samt den sammenfattende miljøredegørelse er vedlagt kommuneplantillægget.

Miljørapport

Sammenfattende miljøredegørelse

Høring

For-debat

I opstarten af planlægningen for Energibyen inviterede Holbæk Kommune lokale borgere til borgermøde og for-debat. Administrationens resume og behandling af hørings svarene fra for-debatten kan ses [her](#).

Høringsperiode

Forslag til kommuneplantillæg har været udsendt sammen med lokalplanforslaget i offentlig høring i 8 uger.

Supplerende høring

Holbæk Kommune har i høringsperioden modtaget et hørings svar fra Fors A/S, som ønskede et ændret udlæg af vejareal i forhold til det, der var udlagt i lokalplansforslaget. Forslaget til den nye udformning og linjeføring af adgangsvejen er udarbejdet med henblik på at skabe et mere hensigtsmæssigt vejforløb med "blødere" vejkurver. Lokalplanen blev vedtaget med denne nye vejføring (linjeføring) og udlæg af vejareal. Derfor er der gennemført en supplerende høring af de berørte parter i perioden fra den 8. oktober 2024 til den 11. november 2024. Der er ikke indkommet bemærkninger/hørings svar til forslag om ændret vejudlæg/vejføring.

Behandling af hørings svar

Administrationen har modtaget 16 hørings svar i høringsperioden.

Du kan se behandlingen af hørings svarene (høringsnotat) [her](#):

Planen blev vedtaget med mindre ændringer til det offentliggjorte forslag. Ændringerne vedrører:

- *Ændret vejudlæg iht. Fors A/S hørings svar*
- *Ændret mulighed for placering af jordvolde op til genbrugspladsen iht. Fors A/S hørings svar, som beskrevet tidligere i sagsfremstillingen.*
- *Ændret tekst i rammebestemmelserne for kommuneplantillægget, sådan at det fremgår, at genbrugspladsen ikke må placeres indenfor OSD-område (område med særlige drikkevandsinteresser).*
- *Tilføjelse af bestemmelse under "forudsætning for ibrugtagning", sådan at det sikres at beplantningen og jordvoldene indenfor lokalplanen etableres.*
- *Mindre redaktionelle ændringer og konsekvensrettelser.*

Rammer

Følgende nye rammeområder bliver udlagt i tillægget:

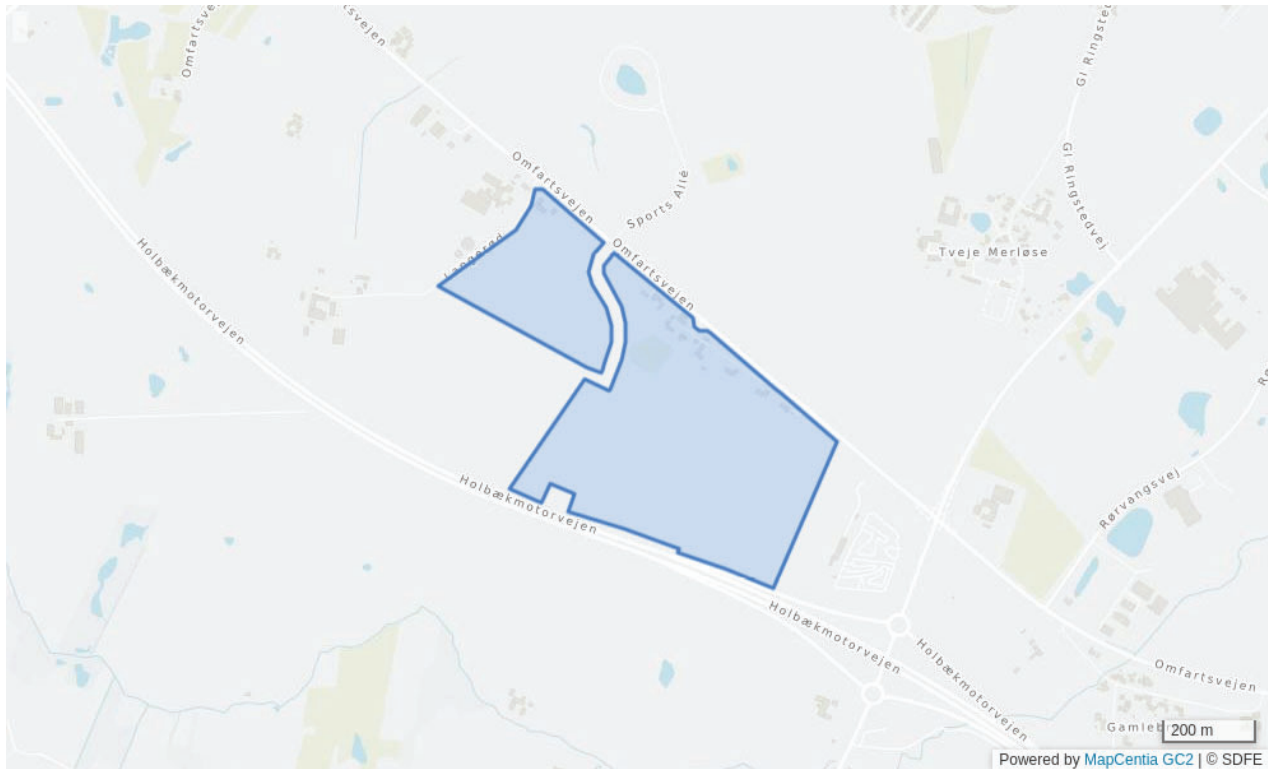
[2.E14 \(T\) - Omfartsvejen, Langerød](#)

[2.T01 \(T\) - Energibyen](#)

Følgende rammeområder bliver afløst ved tillæggets endelige vedtagelse:

[2.E14 - Omfartsvejen, Langerød](#)

2.E14 (T) - Omfartsvejen, Langerød



Bestemmelser

Omr. nr.

2.E14 (T)

Plannavn

Omfartsvejen, Langerød

Status

Vedtaget

Generel anvendelse

Erhvervsområde

Specifik anvendelse

Erhvervsområde

Fremtidig zonestatus

Byzone

Plandistrikt

02 Vestby

Min. tilladte miljøklasse

1

Max. tilladte miljøklasse

4

Miljøforhold

Området zoner, så der er mulighed for placering af virksomheder i miljøklasse 1-2 mod nord og 3-4 mod syd. Hele eller dele af rammeområdet er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. Ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske jf. retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse.

Øvrige forhold

I forbindelse med den nærmere planlægning skal der foretages en zoneinddeling af arealet, så min. afstande til boliger sikres. Der skal etableres beplantningsbælte langs Omfartsvejen. Bebyggelse og skiltning må ikke være synlig fra motorvejen. Arealet omkring råvandsledning og rentvandsledning skal friholdes for bebyggelse.

2.T01 (T) - Energiby



Bestemmelser

Omr. nr.

2.T01 (T)

Plannavn

Energiby

Status

Vedtaget

Generel anvendelse

Tekniske anlæg

Specifik anvendelse

Tekniske anlæg

Fremtidig zonestatus

Byzone

Plandistrikt

02 Vestby

Maksimalt etageareal, der må opføres

31200 m² beregnet ud fra området som helhed

Max. højde (m)

30

Max. antal etager

4

Min. tilladte miljøklasse

1

Max. tilladte miljøklasse

4

Generelle anvendelses-bestemmelser

Område til tekniske anlæg

Områdets anvendelse

Område til tekniske anlæg, som genbrugsstation, varmeværk, vandværk samt tilknyttet administrations- og undervisningsformål og aktiviteter knyttet til områdets primære anvendelse. Anvendelse til genbrugsplads skal placeres udenfor OSD (område med særlige drikkevandsinteresser).

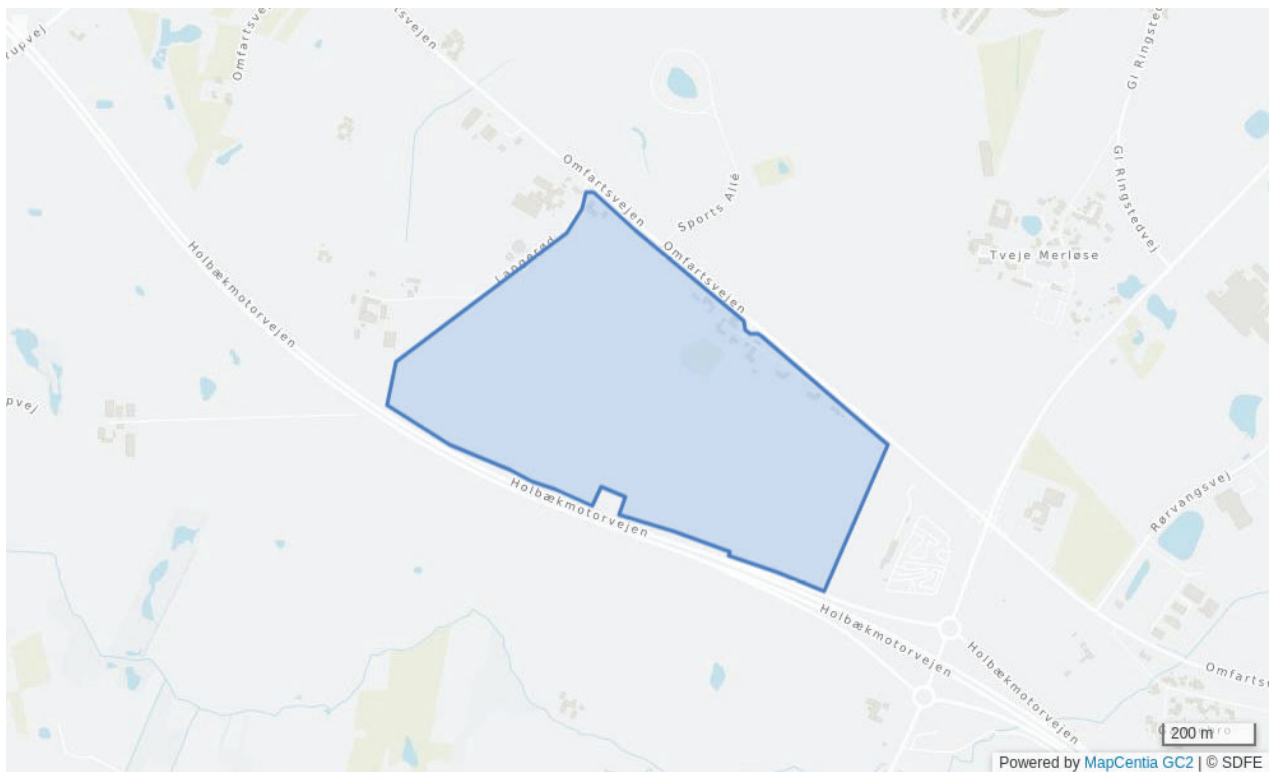
Højeste andel af grundarealet, der må bebygges

50%

Aflyste rammer

Følgende rammeområder bliver aflyst ved tillæggets endelige vedtagelse:

2.E14 - Omfartsvejen, Langerød



Bestemmelser

Omr. nr.

2.E14

Plannavn

Omfartsvejen, Langerød

Status

Aflyst

Generel anvendelse

Erhvervsområde

Specifik anvendelse

Erhvervsområde

Fremtidig zonestatus

Byzone

Plandistrikt

02 Vestby

Min. tilladte miljøklasse

1

Max. tilladte miljøklasse

4

Områdets anvendelse

Området zoneret, så der er mulighed for placering af virksomheder i miljøklasse 1-2 mod nord og 3-4 mod syd.

Miljøforhold

Hele eller dele af rammeområdet kan være i risiko for oversvømmelse. Ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske i overensstemmelse med retningslinjerne for oversvømmelse. [De konkrete områder der er i risiko kan ses her.](#)

Øvrige forhold

I forbindelse med den nærmere planlægning skal der foretages en zoneinddeling af arealet, så min. afstande til boliger sikres. Der skal etableres beplantningsbælte langs Omfartsvejen. Arealet omkring råvandsledning og rentvandsledning skal friholdes for bebyggelse.

MILJØRAPPORT

ENERGIBYEN I HOLBÆK

MILJØRAPPORT FOR LOKALPLAN NR. 2.105 OG KOMMUNEPLANTILLÆG NR. 22

Holbæk Kommune

Maj- juni 2024

WWW.RAMBOLL.COM



Til
Holbæk Kommune

Dokumenttype
Miljørapport

Udarbejdet af **KNHS, EMSF, MOIS, ARBE**
Kontrolleret af **CMJN**
Godkendt af **CMJN**
Beskrivelse **Miljørapport**



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

FORORD

Formålet med lokalplanen er at muliggøre etablering af en "Energiby" med varmegærk, genbrugsstation, vandværk og administrationsbygning samt grønne områder og regnvandshåndtering. Lokalplanområdet ligger i udkanten af Holbæk by tæt ved Langerød, mellem Omfartsvejen og Holbæk motorvej. Lokalplanen udspringer af helhedsplanen "Fors Energiby", december 2023.

Vedtagelse af lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 vil indebære en gennemgribende forandring af de eksisterende markarealer i lokalplanområdet til en Energiby der indeholder flere forsyningsarter, som omkranses af grønne rum. Vision for området er at skabe et cirkulært vartegn for mennesker og natur.

Det er en lovkrav, at der udarbejdes en miljørapport af planforslagene, jf. miljøvurderingsloven. Formålet med rapporten er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som en realisering af planen vil medføre. Rapporten skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om planen skal vedtages.

Miljørapporten sendes i offentlig høring sammen med forslag til kommuneplantillæg og lokalplan i 8 uger, når Kommunalbestyrelsen har truffet beslutning om, hvorvidt planforslagene kan godkendes til udsendelse i offentlig høring. Kommunalbestyrelsen forventes at træffe beslutning herom på kommunalbestyrelsens møde i august.

Yderligere oplysninger kan findes på Holbæk Kommunes hjemmeside: www.holbaek.dk.

Miljørapporten er udgivet af Holbæk Kommune og udarbejdet af Rambøll.

INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
2	INDLEDNING	10
3	BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG	14
4	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	19
5	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	24
6	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	25
7	LANDSKAB (VISUELLE FORHOLD)	27
8	KULTURARV	43
9	BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED	55
10	VAND	64
11	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	72
12	AFVÆRGETILTAG	72
13	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	73
14	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	73
15	REFERENCER	74

[APPENDIX TITLE]

FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.

BILAG

Bilag 1 – Fors Energibyen, Helhedsplan 05.12.2023, udarbejdet af Henning Larsen

Bilag 2 – Beregning af trafikstøj fra veje, Energiby i Holbæk, Langerød, 4300 Holbæk, Udarbejdet af Dansk Miljørådgivning A/S for Fors d. 17. april 2024.

Bilag 3 – Redegørelse af trafikale påvirkninger ved realisering af lokalplan 2.15 – Energi-byen, til brug ved miljøvurdering, udarbejdet af Holbæk Kommune d. 25. marts 2024.

Bilag 4 – Plan for regnvandshåndtering i Energiyen, udarbejdet af Fors d. 15. maj 2024.

Bilag 5 – Energibyen – Holbæk – Visualiseringer, udarbejdet af Henning Larsen d. 29. april, opdateret 4. juni 2024.

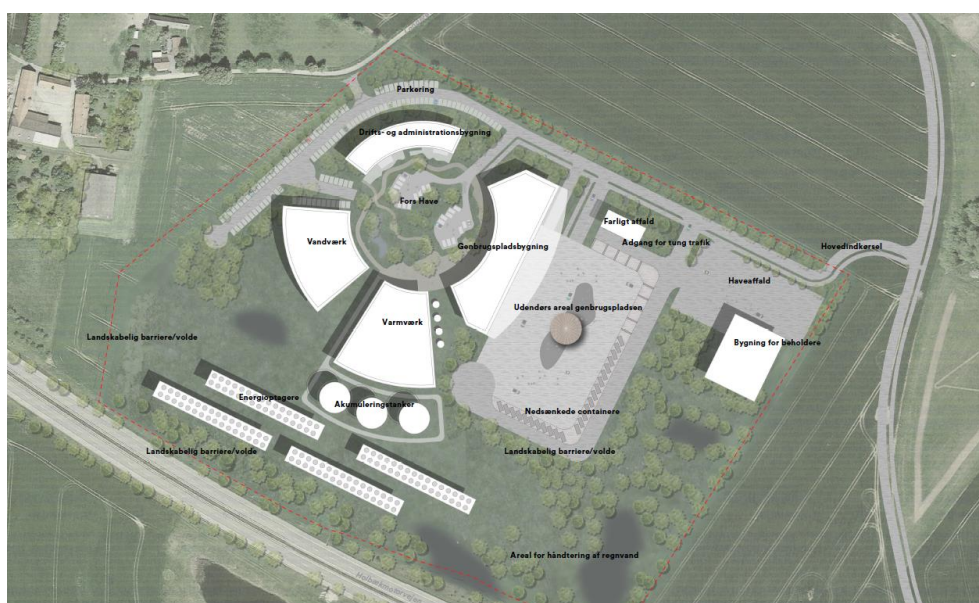
Bilag 6 - Høringsnotat

1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Holbæk Kommune har igangsat planlægningsarbejdet for lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til at udarbejde en miljørapport for planforslagene. Der vurderes ikke at være sandsynlige væsentlige påvirkninger, som påkalder sig særlig opmærksomhed i forbindelse med vedtagelse af planerne.

1.1 Lokalplanforslag nr. 2.105 – Holbæk Energiby

Planområdet for forslag til lokalplan 2.105 er beliggende i den sydlige del af Holbæk by, tæt på Langerød landsby, mellem Omfartsvejen og Holbæk motorvej. Området udgøres i dag af dyrkede markarealer. Lokalplanforslaget skal muliggøre at Fors A/S kan etablere Holbæk Energiby som består af flere forsyningsanlæg i form af varmegærk, vandværk, genbrugsstation samt en drift- og administrationsbygning. Figur 1-1 viser en illustrationsplan over områdets planlagte indretning.



Figur 1-1. Illustrationsplan af Fors Energiby.

Området skal indrettes med bebyggelse i den nordlige del, med en have i centrum af bebyggelsen samt grønne områder og arealer til regnvandshåndtering omkring anlæggene mod syd. Lokalplanforslaget muliggør også etablering af en ny vejadgang fra Omfartsvejen. Figur 1-2 viser en visualisering fra områdets have.

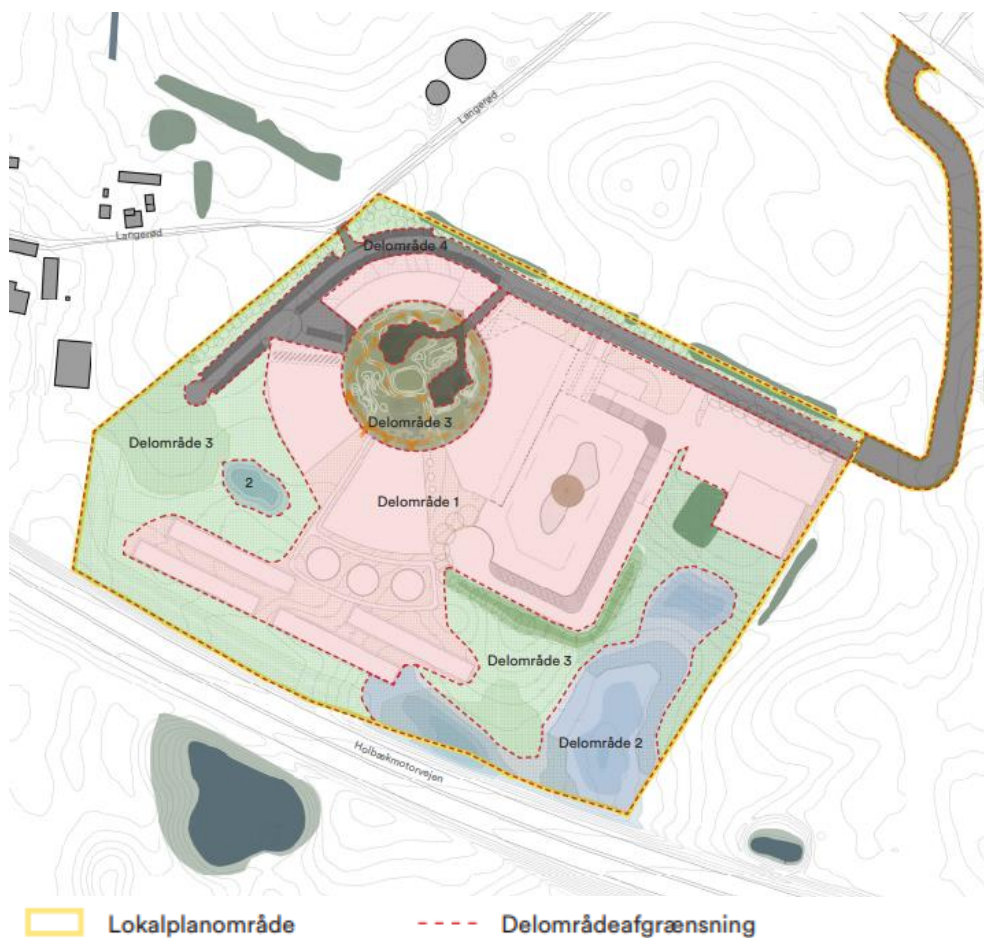


Figur 1-2. Visualisering af haven, Fors have, omkranset af forsyningsanlæg.

Planforslaget udlægger fire delområder med forskellige anvendelser:

- Delområde 1 må anvendes til tekniske anlæg i form af genbrugsstation, vandværk, varmeværk samt dertilhørende tekniske anlæg. Der kan i delområde 1 også opføres kontor- og administrationsbygninger.
- Delområde 2 må anvendes til regnvandshåndtering i form af forsinkelsesbassiner.
- Delområde 3 udlægges til et grønt område med beplantning.
- Delområde 4 udlægges til vej-, sti- og parkeringsanlæg.

Området indretning fremgår af Figur 1-3.



Figur 1-3. Kort over lokalplanområdet og delområderne.

1.2 Miljøpåvirkninger

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-10 vurderes det samlet set, at forslag til lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 vil medføre en begrænset til moderat påvirkning af miljøet.

1.2.1 Landskab (visuelle forhold)

Lokalplanen har til formål at omdanne de eksisterende markarealer til en "Energiby" med varmeværk, vandværk og genbrugsplads og mange grønne rum, der kan fortælle en historie om bæredygtig og cirkulær forsyning. Planområdet er i dag et landskabsområde der ligger bynært i udkanten af Holbæk by, og indenfor kystnærhedszonen. Landskabet omkring planområdet indeholder landbrugsarealer, spredte bebyggelser, tekniske elementer og naturområder. Landbrugsarealerne og ejendommene trækker tråde til omegnens historie om rige landsjorde med betydelig kornproduktion og handel gennem Holbæk. Udviklingen af Holbæk by har betydet at landskabet nu er karakteriseret ved en blandet anvendelse der udover landbrug og beboelser også indeholder erhvervsområder med større anlæg og biltrafik fra to hovedveje.

De eksisterende markarealer vil blive betydeligt ændret med lokalplanen og vil stå i kontrast til den nærliggende Langerød landsby. Lokalplanen vil medføre at Energibyen vil være synlig i lokalområdet, men vil indgå i et allerede visuelt uroligt og bynært landskab. Arkitekturen vil også have en markant visuel effekt på de nærmeste bygninger er landbrugsbygninger hvis volumen og byggeteknik vil stå i kontrast til lokalplanen. Lokalplanens bestemmelser for materialevalg og volumener samt etableringen af grønne områder omkring bygningerne vil minimere den visuelle effekt af arkitekturen i landskabet. Det kystnære landskab omkring planområdet er allerede præget af bybebyggelser tættere på kysten, og planområdet er på forhånd planlagt som et fremtidigt erhvervsområde der skal tilgodese jobskabelse i Holbæk. Derfor er lokalplanens visuelle påvirkning af kysten begrænset.

Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning at være moderat, da lokalplanen vil medføre en markant ændring af nærområdet og være synligt i lokalområdet, som allerede er præget af flere landskabselementer. Der anvendes metoder såsom grønne områder til at minimere den visuelle effekt.

1.2.2 Kulturarv

Realiseringen af lokalplanen vil medføre betydelige ændringer i de eksisterende marker, primært begrænset til nærområdet. På trods af ændringerne vil lokalplanen ikke væsentligt påvirke indsigtskilerne til kirkerne. Den visuelle effekt vil være begrænset med en lav til middel intensitet, da de højeste bygningslementer inden for planområdet er strategisk placeret for ikke at dominere landskabet. Kirkerne er synlige fra omkringliggende veje og byer, hvilket ikke krydser lokalplanområdet. Lokalplanen giver mulighed for etablering af et afskærmende beplantningsbælte omkring området, dog med undtagelse af den nordlige grænse for at bevare sigtelinjen til Søstrup Kirke. Den samlede sandsynlige påvirkning af kirkeomgivelserne og indsigtskilerne vurderes som moderat og permanent. Realiseringen af lokalplanen imødekommer FN's verdensmål om beskyttelse af kultur- og naturarv ved at bevare oplevelsen af de bevaringsværdige landbrugsbygninger, der udgør en afgørende del af Danmarks historie og udvikling. De bevaringsværdige landbrugsbygninger, herunder Langerød 2, 5, 6 og 8 samt bebyggelserne langs omfartsvejen, er typisk opført som længehuse mellem 1850 og 1920. Disse strukturer udgør en betydelig del af landbrugsområdets historiske karakter og vil fortsat bevare deres visuelle fremtoning og historiske betydning på trods af lokalplanens realisering. Den sandsynlige påvirkning af de bevaringsværdige nabobygninger af kulturel værdi vurderes således for at være begrænset, da

lokalplanområdet med sit beplantningsbælte og afstanden til kulturarven ikke påvirker oplevelsen af de bevaringsværdige nabobygninger.

1.2.3 Befolkningen og mennesker sundhed

I dag anvendes projektområdet til landbrugsformål, men med det nye lokalplansforslag vil områdets fremtidige anvendelse blive ændret til et erhvervsområde, hvori der kan etableres forsyning og genbrugsplads. Dette åbner området op for besøgende og dermed vil der være en større mængde trafik ind og ud af området. Den øgede mængde trafik kan ligeledes medføre en øget mængde trafikstøj i området.

Menneskes sårbarhed overfor ændringer i trafikforhold og støj er høj. Påvirkningens intensiteten på trafikafviklingen i området vurderes at være middel. Planforslagene vil medføre en øget mængde trafik i lokalområdet, men den øgede mængde vurderes ikke at medføre en utilstrækkelig afvikling af trafikken i området. Den geografiske udbredelse for trafikafvikling vurderes at være lokal. Varigheden vurderes at være permanent, da planen medfører ændringer i trafikafvikling. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning på trafikafviklingen i området at være moderat.

Den støjmæssige påvirkning som følge af planernes realisering vil hovedsageligt være knyttet til lokalområdet. Påvirkningens intensiteten af støjniveauet vurderes at være lav. Planområdet er i forvejen støjbelastet fra de omkringliggende veje, Holbækmotorvejen og Omfartsvejen. Planen vurderes kun at medføre en begrænset forøgelse af trafikstøjen i området på de nærmeste boliger. Den geografiske udbredelse for støjniveau vurderes at være begrænset til nærområdet, da støjpåvirkningen alene vil påvirke de tætteste naboer. Varigheden vurderes at være permanent, da planen medfører ændringer i støjniveauet. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning som følge af trafikstøj at være begrænset.

1.2.4 Vand

Planområdet og dets umiddelbare omgivelser består af lerjord med et antal lavninger og derfor er området jf. kommuneplanen udpeget som et område med risiko for oversvømmelse. I forbindelse med planforslaget er der udarbejdet en vandhåndteringsplan for området, som viser at oversvømmelsesrisikoen ved realisering af planen er lav da planområdet indrettes så det kan håndtere skybrudshændelser uden at påvirke den nye bebyggelse eller naboområder. Intensiteten af oversvømmelsesrisikoen som følge af regnvandshåndteringsplanen vurderes derfor at være lav.

Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes som lokal, da oversvømmelsesrisikoen kun vil påvirke planområdet og de umiddelbare omgivelser ved omlægningen fra landbrugsdrift til etablering af Holbæk Energiby, med tilhørende bebyggelse, belægning og regnvandshåndteringssystemer. Holbæk Energibys regnvandshåndteringsplan kan bidrage til målopfyldelse af FN's Verdensmål nr. 13, Klimaindsats, og nr. 15, Livet på land. Den samlede sandsynlige påvirkning ved realisering af planen vedrørende oversvømmelsesrisikoen, vurderes at være begrænset.

1.3 Lovgrundlag og planforhold

Det eksisterende plangrundlag for området giver ikke mulighed for at realisere projektet. Der er derfor udarbejdet et nyt plangrundlag i form af forslag til lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22.

1.4 Afværgetiltag

Ifølge miljøvurderingsloven skal der opføres afværgetiltag af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

Da miljørapporten ikke indeholder nogle væsentlige (negative) påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst afværgetiltag.

Det anbefales dog, at der i lokalplanen indarbejdes bestemmelser som sikrer at der ikke plantes ny højere beplantning langs med den nordlige grænse af lokalplanområdet for at mindske påvirkningen på kirkeindsigtslinjerne.

1.5 Overvågning

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplyses et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

Idet miljørapporten ikke indeholder nogle væsentlige (negative) påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

2 INDLEDNING

2.1 Baggrund for planforslagene

Holbæk Kommune har igangsat et omfattende planlægningsarbejde i forbindelse med muliggørelsen af Energiby i Holbæk. Den eksisterende landbrugsjord skal omdannes til en "Energiby" som indeholder forsyningsanlæg og drifts- administrationsbygning samt trafikforbindelse til området, der er med til at minimere ressourceforbruget gennem bæredygtig forsyning og genanvendelse. Holbæk Kommune har dermed igangsat udarbejdelse af lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 for Energiby på baggrund af helhedsplanen for området, udarbejdet af Henning Larsen Arkitekter.

2.2 Miljøvurdering

2.2.1 Miljøvurderingspligt

Forslag til lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 er begge omfattet af miljøvurderingsloven¹.

Planforslaget og kommuneplantillægget fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt:

- 3a, Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand
- 3b Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).
- 10a, Anlægsarbejder i erhvervsområder til industriformål.
- 11b, Anlæg til bortskaffelse af affald

Planforslagene er ikke omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 8, stk. 2 om, at projektet kun medfører mindre ændringer i gældende planer.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering af forslag til lokalplanen og kommuneplantillægget der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens §12 og bilag 4.

2.2.2 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-område

Der er i forbindelse med screeningen af miljørapporten foretaget en væsentlighedsvurdering ift. nærliggende Natura 2000-områder, og det kan udelukkes, at planen har en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, hvorved der ikke er foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om planen er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag jævnfør habitatbekendtgørelsens §6.²

Natura 2000 er derfor ikke medtaget som et miljøemne i miljørapporten, jf. kapitel 5.

2.3 Miljøvurderingens faser

Miljøvurderingsprocessen kan opdeles i følgende faser:

Fase 1: Debatfasen

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten har Holbæk Kommune afholdt en debatfase i perioden den 12. februar 2024 til den 4. marts 2024. Der har endvidere været afholdt et borgermøde den 22. februar 2024.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr 1976 af 27/10/2021, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1976>.

² Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 926 af 27. juni 2016.

I for-debattens høringsperiode var der mulighed for at komme med forslag, ideer og bemærkninger til den kommende planlægning.

Holbæk Kommune har modtaget 10 høringssvar i perioden, herunder fra bæredygtighedsgruppen i Lokalforum Holbæk, Museum Vestsjælland og fra beboere/naboer til området.

Der er indkommet bemærkninger der vedrører orientering om forundersøgelse vedr. arkæologi/jordfund, og bekymringer for trafikforhold, herunder trafikafvikling og støj, mulige lysgener, og afledning af regnvand til Kalvemose Å, samt ønske om andre anvendelser indenfor området.

Regnvandshåndtering og trafik og støj er blandt de miljøparametre der bliver redegjort for i indeværende miljørapport.

Resume af høringssvar og behandling af høringssvarene er vedlagt i bilag 6.

Fase 2: Afgrænsning af miljøvurdering

Myndigheden har foretaget en afgrænsning af hvilke emner, som skal medtage i miljørapporten, jf. Kapitel 5.

Fase 3: Miljørapporten

Holbæk Kommune får udarbejdet miljørapporten, der giver en samlet beskrivelse af planforslaget og forslaget til kommuneplantillægget og deres miljøpåvirkninger.

Fase 4: Offentlig høring

Miljørapporten offentliggøres sammen med forslag til kommuneplantillæg og lokalplan og sendes i hring i 8 uger.

Fase 5: Beslutning

Efter den offentlige høring behandles og vurderes indsigelser og bemærkninger. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse³, som bl.a. forholder sig til høringsindlæggene. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt plangrundlag skal vedtages.

³ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 1225 af 25/10/2018, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=203447>

2.4 Læsevejledning

Miljørapporten og plandokumentet findes kun som digitale versioner, der kan hentes på Plansystem.dk og Holbæk Kommunes hjemmeside. Miljørapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra planen, og den indeholder følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af Miljørapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Indledning**
- **Beskrivelse af nyt plangrundlag** giver en detaljeret beskrivelse af planen. Desuden beskrives udviklingen i 0-alternativet, hvor planen ikke realiseres.
- **Forhold til anden planlægning** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til planforslagene.
- **Afgrænsning til miljørapport**
- **Vurdering af miljøpåvirkninger** beskriver den metode der er anvendt til vurdering af planens potentielle miljøpåvirkninger.
- **Miljøkapitlerne** i kapitel 7 til **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som planerne vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, luft, vand, natur osv.).
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af planforslagenes miljøpåvirkninger.
- **Afværgetiltag** opsummerer de afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet.
- **Manglende viden og usikkerhed** beskriver eventuelle usikkerheder eller mangler i forbindelse med miljøvurderingerne.
- **Lovgrundlag og planforhold** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til planforslagene.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram.
- **Referencer**

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

Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer. Referencerne fremgår også i de enkelte kapitler som fodnoter på de relevante sider. Hvor det er muligt, er der indsat et link til reference.



3 BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG

For at kunne realisere projektet er der udarbejdet en ny lokalplan og et tilhørende nyt kommuneplantillæg, hvis hovedindhold fremgår i det nedenstående.

3.1 Kommuneplantillæggets hovedpunkter

Med kommuneplantillæg nr. 22 muliggøres en omdannelse fra erhvervsformål til tekniske anlæg for en del af området, som vist på kortet nedenfor. Denne del af kommuneplantillæggets område får en ny kommuneplanramme – ramme 2.009 – som fastlægger en anvendelse til tekniske anlæg i form af varmeværk, vandværk, genbrugsplads, og administration. Kommuneplanrammen fastlægger anvendelse i miljøklasse 1-4.

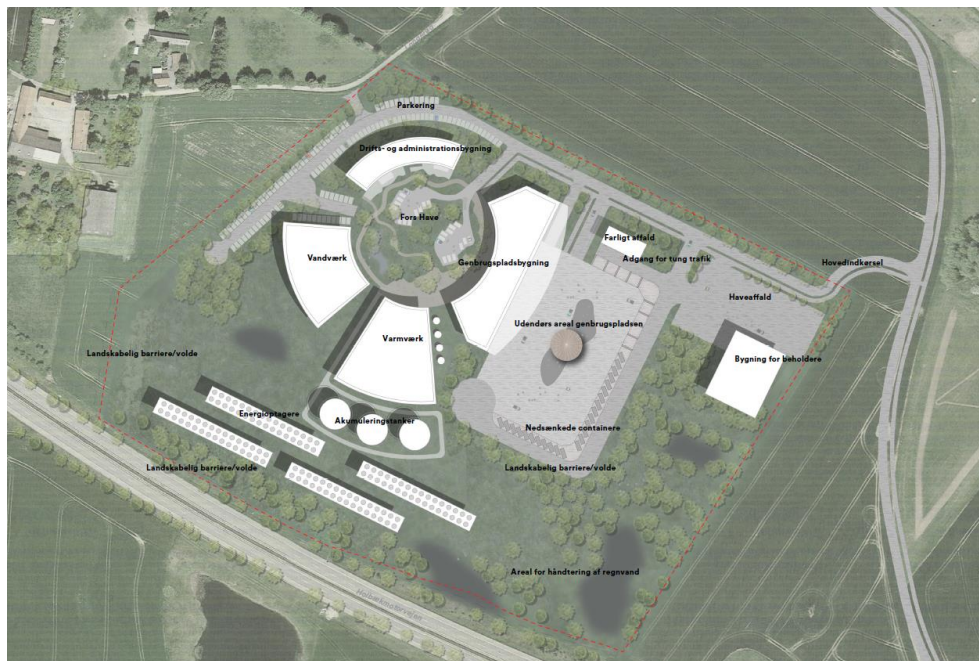


Figur 3-1. Afgrænsningen af kommuneplantillæg nr. 22 som udlægger området til kommuneplanramme 2.009.

Planområdet er i dag beliggende i landzone og vil med lokalplanens endelige vedtagelse overgå til byzone for det område som skal lokalplanlægges.

3.2 Lokalplanens hovedpunkter

Forslag til lokalplan nr. 2.105 muliggør etablering af Fors Energibyen bestående af tre forsyningsanlæg – et varmeværk, vandværk og en genbrugsstation samt etablering af en drifts- og administrationsbygning. Lokalplanforslaget muliggør ligeledes anlæg af en ny adgangsvej med tilkobling til Omfartsvejen, så fremtidige kunder og ansatte kan tilgå genbrugsstationen og resten af Energibyen. Med et forventet besøgstal på i omegnen af 300.000 kunder og ca. 150 medarbejdere, etableres der også parkeringspladser. Den nye bebyggelse omkranses af et grønt område som også benyttes til håndtering af regnvand. Figur 3-2 viser en illustrationsplan over områdets indretning.



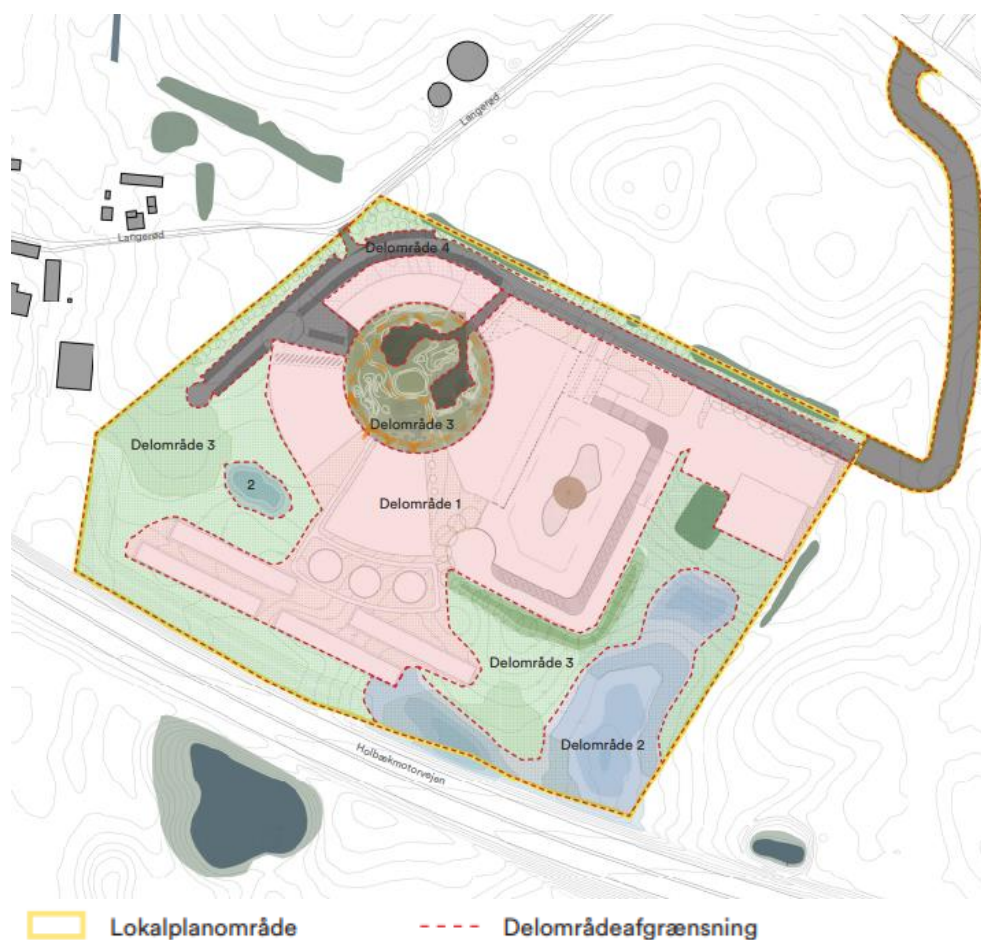
Figur 3-2. Illustrationsplan over Fors Energibyen.

Lokalplanområdet består af nuværende markarealer beliggende i byzone. Planområdet omfatter dele af matriklerne 1a, 6a, 6c og 6d, Tjeve Merløse, Holbæk Jorder.

Planforslaget udlægger fire delområder med forskellige anvendelser:

- Delområde 1 må anvendes til tekniske anlæg i form af genbrugsstation, vandværk, varmeværk samt dertilhørende tekniske anlæg. Der kan i delområde 1 også opføres kontor- og administrationsbygninger.
- Delområde 2 må anvendes til regnvandshåndtering i form af forsinkelsesbassiner.
- Delområde 3 udlægges til et grønt område med beplantning.
- Delområde 4 udlægges til vej-, sti- og parkeringsanlæg.

Området indretning fremgår af Figur 1-3.



Figur 3-3. Kort over lokalplanområdet og delområderne.

Lokalplansforslaget indeholder bestemmelser vedrørende anlæggenes volumen og materialevalg. De tre forsyningsanlæg og drifts- og administrationsbygningen skal placeres i en cirkulær form, som indrammer en have i centrum af anlæggene, se Figur 3-2 og Figur 3-4.

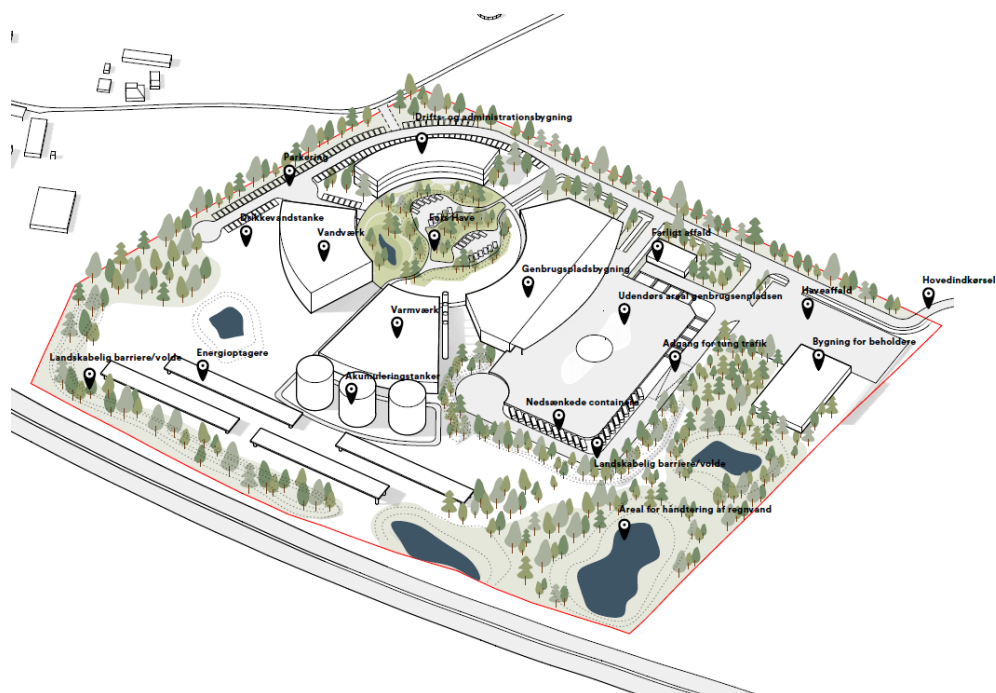
Drifts- og administrationsbygningen kan opføres med et areal på ca. 4.500 m² i tre etager med mulighed for udvidelse med en ekstra etage på 1.500 m³.

Genbrugspladsbygningen kan opføres med et areal på ca. 5.000 m², med en separat bygning på 400 m² til farligt affald der maksimalt må være 7 m højt. Der kan også etableres en bygning til beholdere på ca. 2.000 m².

Varmeværkets hovedbygning kan opføres med et areal på ca. 4.000 m² og en højde på op til 10 m. Derudover kan varmemærkets akkumuleringstanke have en størrelse på 1500 m² og en højde på 25-30 m og energioptagerne et areal på ca. 4.500 m².

Vandværket kan opføres med et areal på ca. 2.800 m² med mulighed for udvidelse på ca. 1.500 m². Højden på vandværket kan være op til 18 m og drikkevandstankene, som kan placeres udendørs, med en højde på op til 15 m.

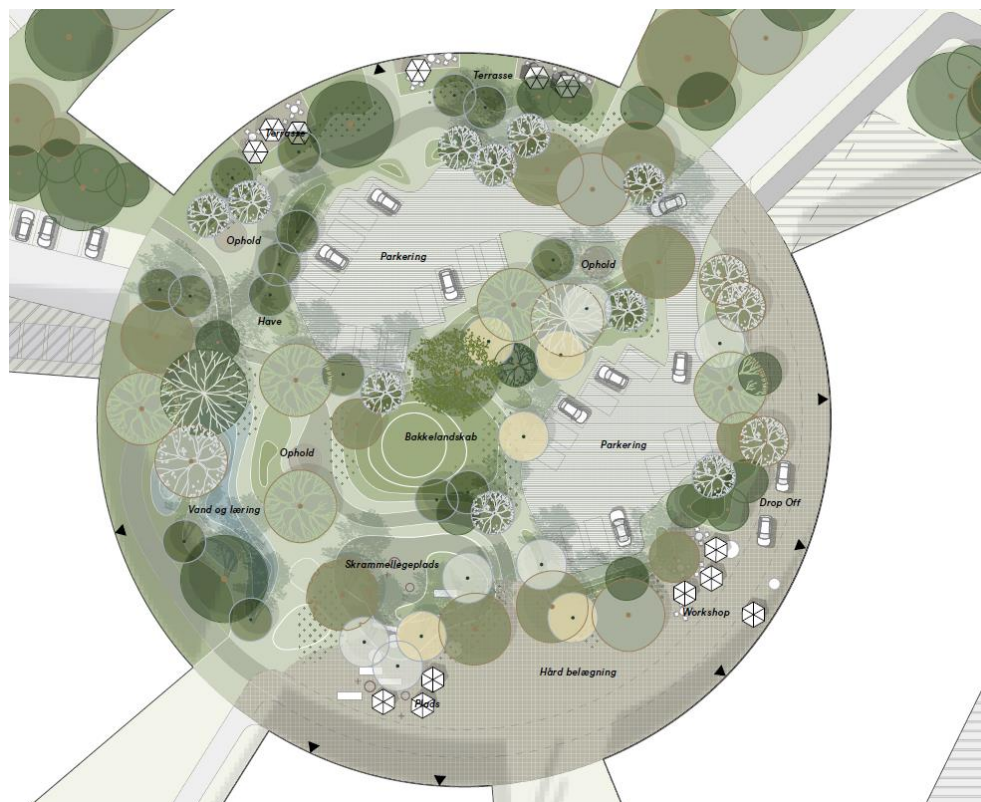
Den udendørs genbrugsplads kan opføres med et areal til haveaffald på ca. 5.000 m² og et areal til kunder og tung trafik på ca. 20.000 m².



Figur 3-4. Principvisualisering af omfanget af Energibyens anlæg.

Lokalplanforslaget indeholder bestemmelser om materialevalg bestående af en materialepalette der udstikker rammerne for de muliggjorte anvendte facadematerialer for Energi-byens anlæg. Materialepaletten består af træ eller andre materialer med lavt CO₂-aftryk. Det omfatter blandt andet stampede jordfacader og stråttækte facader, genbrugsmaterialer samt robuste høj kvalitets materialer der holder over tid og let kan genbruges, f.eks. tegl og keramiske materialer.

Lokalplanforslaget indeholder også bestemmelser om etablering af grønne områder omkring anlæggene og en have i centrum af anlæggene. Fors have, som placeres i centrum af hovedbygningerne, skal fungere som en udvidelse af arbejdspladsen for Fors medarbejdere og et ankomstrum for kunder. Haven skal blandt andet indeholde parkeringspladser og en legeplads. Figur 3-5 viser en illustrationsplan over området mulige indretning.



Figur 3-5. Illustrationsplan af Fors have.

Yderligere skal Energibyen integreres i naturen med etablering af et sammenhængende landskabsbælte. De eksisterende grønne elementer i området skal bevares og nye biotoper skal introduceres for at øge biodiversiteten. Beplantningen og etablering af jordvolde skal også skærme for dele af anlæggene i landskabet.

For at forebygge lugt- og støjgener, er det en forudsætning for byggetilladelse til etablering af de erhvervs mæssige aktiviteter i lokalplanområdet, at det sikres at gældende miljøregler kan overholdes.

Lokalplanforslaget indeholder også en strategi for regnvandshåndtering. Strategien medfører etablering af områder til opsamling- og rensning af regnvand, inden det ledes ud i den nærliggende Kalvemose å. Strategien vil også betyde at de lavtliggende områder bruges som klimasikring i ekstremhændelser.

3.3 Alternativer til plangrundlaget

Referencescenariet beskriver den situation, hvor forslag til lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg 22 ikke vedtages. Referencescenariet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den situation, der forventes at eksistere i år 2034. Det er samme år, som planforslagernes miljøpåvirkninger vurderes for.

Referencescenariet er blandt andet kendetegnet ved at, at området omdannes fra et landbrugsareal til et erhvervsområde jf. Kommuneplan 2021 for Holbæk Kommune, som giver mulighed for at etablere virksomheder i miljøklasse 3-4.

3.3.1 Fravalgte alternativer

Udover det behandlede referencescenarie er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede plangrundlag.

4 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver- og vurderer forholdet til de gældende planforhold for planområdet.

4.1 Kommuneplanen

En lokalplan skal være i overensstemmelse med den kommunale planlægning, og i det følgende vurderes det derved, om lokalplanforslag nr. 2.105 er i overensstemmelse med kommuneplanen for Holbæk Kommune. Det angives om planforslagene er i konflikt med konkrete overordnede mål, retningslinjer og rammeområder, som er relevante for planen.

4.1.1 Hovedstruktur

Kommuneplanens hovedstruktur er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens overordnede mål.

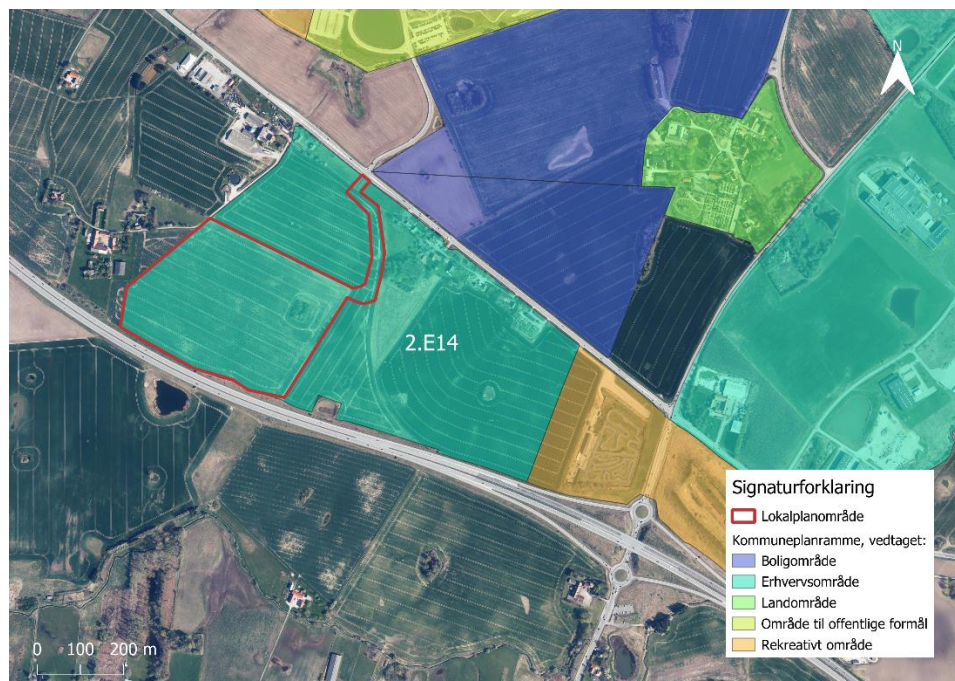
4.1.2 Retningslinjer

Kommuneplanens retningslinjer er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanforslaget er i overensstemmelse med de retningslinjer, der er relevante for planen:

- Kommuneplanens retningslinjer for klimatilpasning
- Retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse.
- Kommunens retningslinjer for kirkeomgivelser og bevaringsværdige bygninger
- Beskyttelse mod støj
- Natur og landskaber
- Vej- og trafik anlæg
- Lavbundsarealer
- Kommuneplanens retningslinjer for kystnærhedszonen

4.1.3 Rammeområder

Lokalplanforslaget er omfattet af rammeområde 2.E14 i Kommuneplan 2021 for Holbæk Kommune. En beskrivelse rammeområdet og behovet for ændringer fremgår af Figur 4-1 og Tabel 4-1.



Figur 4-1 Kommuneplanrammer.

Rammeområde	Beskrivelse	Vurdering	Behov for ændring
2.E14	Området udlægges til byzone med en generel anvendelse som erhvervsområde. Området zoneris så virksomheder i miljøklasse 1-2 placeres mod nord og virksomheder i miljøklasse 3-4 mod syd. Da hele eller dele af rammeområdet er i risiko for oversvømmelse, skal planlægning indenfor området ske i overensstemmelse med retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse. Derudover skal området yderligere zoneinddeles så der sikres afstand til boliger. Der skal etableres beplantningsbælte langs Omfartsvejen. Bebyggelse og skiltning må ikke være synlig fra motorvejen. Arealet omkring råvandsledning og rentvandsledning skal friholdes for bebyggelse. ⁴	<p>Det vurderes at lokalplanen ikke er i overensstemmelse med rammeområdets bestemmelser hvad angår anvendelsen som er udlagt til erhvervsområde. Den del af rammeområdet som er arealsammenfaldende med lokalplanområdets afgrænsning skal udlægges til tekniske anlæg.</p> <p>Det vurderes, at lokalplanen ikke påvirker udnyttelsen og disponeringen af den øvrige del af rammeområdet.</p>	Ja

Tabel 4-1 Oversigt over rammeområder og vurdering af behovet for ændringer.

4.2 Lokalplaner

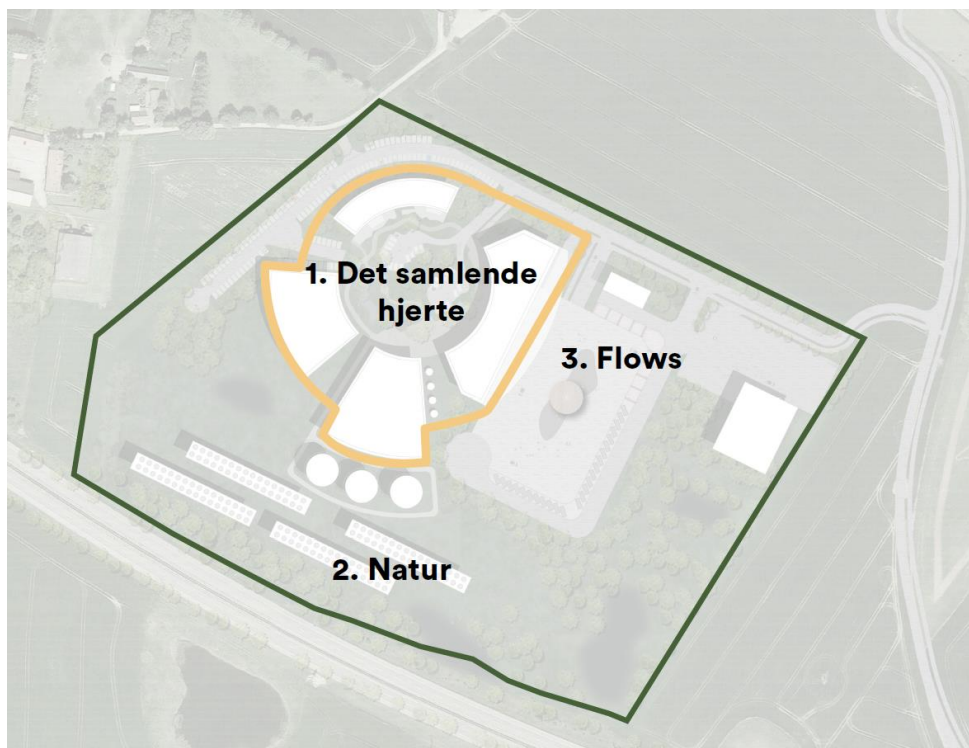
Der er i dag ingen gældende lokalplan for området.

4.3 Øvrige planforhold

Der er i dag vedtaget en helhedsplan for området kaldet Fors Energiby. Helhedsplanen for Fors Energiby er udarbejdet af Henning Larsen Arkitekter og udgør grundlaget for

⁴ Holbæk Kommuneplan 2021, <https://kommuneplan2021.holbaek.dk/lokalomraader/holbaek/02-vestby/2e14/>

forslag til lokalplan 2.105. Helhedsplanen omfatter etableringen af tre forsyningsanlæg, herunder varmegærk, vandværk og genbrugsstation samt en drifts- og administrationsbygning. Konceptet for Helhedsplanen er at; 1) skabe et samlende hjerte hvor anlæg samles omkring en fælles have og udgør et byrum i Energibyen, 2) integrere anlægget i naturen ved at samle bygninger og anlæg omgivet af grønne bæltter og 3) optimere trafik og flows ind og ud af Energibyen.



Figur 4-4-2: Koncept for Helhedsplanen

Anlæg og driftsbygninger samles i Helhedsplanen i den nordvestlige del af området og genbrugspladsen placeres mod øst, nærmest indkørslen til Energiby for at optimere trafikflowet. Energioptagere placeres syd for varmegærket med høj vegetation og jordvolde omkring for at minimere synligheden af energioptagerne. Desuden reserveres der et areal til regnvandsopsamling i det sydøstlige hjørne af området for Helhedsplanen.

Det vurderes at forslag til lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 er i overensstemmelse med helhedsplan for Fors Energiby.

4.3.1 Den regionale vækst- og udviklingsstrategi

Planområdet er omfattet af den regionale vækst- og udviklingsstrategi for Region Sjælland. Regionsrådet vedtog den 9. april 2024 den nye regionale udviklingsstrategi "Udvikling tæt på dig" for perioden 2024-2033. En del af regionens visioner er at styrke biodiversiteten og naturområder og fremme den grønne omstilling ved at skabe bæredygtige cirkulære løsninger og blive nettoeksportør af lokalproduceret vedvarende energi. Der skal ifølge strategien være et fokus på at styrke initiativer og incitament for genanvendelse og reducere af ressourceforbrug både for borgere og i anlægsprojekter. Samtidig er størstedelen af kommunerne i regionen i risiko for oversvømmelser. Derfor er det afgørende at finde grønne og holdbare løsninger som skaber tryghed og forebygger

klimaforandringerne⁵. Forslag til lokalplan 2.105 bidrager til den grønne omstilling gennem produktion af vedvarende energi og repræsenterer en cirkulær løsning der kombinerer forsyningsarter og fremmer genanvendelse ved brug af genbrugsmaterialer i konstruktionerne og gennem etablering af en Holbæks største genbrugsplads. Desuden har lokalplanen indtænkt klimasikring af områder med risiko for oversvømmelse, ved at etablere områder med regnvandsopsamling og har fokus på at styrke biodiversiteten gennem etablering af grønne sammenhængende områder. Det vurderes derfor at planforslaget er i overensstemmelse med den regionale vækst- og udviklingsstrategi.

4.3.2 Vandområdeplan for Sjælland

Lokalplanforslag nr. 2.105 er omfattet af vandområdeplan for Sjælland, der fastlægger en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Planen skal sikre renere vand i Danmarks vandløb, søer, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv⁶. Lokalplanen vil ændre arealanvendelsen fra markarealer til erhvervsområde. I lokalplanområdet findes der lavbundsarealer som vil udtages fra landbrug og kan ses som et kvælstofreducerende og grundvandsbeskyttende tiltag. Desuden findes der ikke vandløb eller søer i lokalplanområdet. Det vurderes dermed, at lokalplanen er i overensstemmelse med vandområdeplanerne for Sjælland.

4.3.3 Klimastrategi

Lokalplanforslag nr. 2.105 er omfattet af Holbæk Kommunes klimastrategi ved navn Holbæk 2050, der blev godkendt i 2022. Klimastrategien har et ambitiøst mål om at Holbæk kommune skal være CO₂ neutral i 2050. Nogle af indsatserne i klimastrategien er udbygning af fjernvarmeforsyning, udtagning af kulstofrige lavbundslande fra landbrugsdrift og sikre en grønnere affaldshåndtering⁷. Det vurderes at lokalplanen vil bidrage til målopfølgningen af klimastrategien.

4.3.4 Spildevandsplan

Lokalplanforslag nr. 2.105 er omfattet af Holbæk Kommunes Spildevandsplan 2020-2030. Spildevandsplanen udstikker rammerne for spildevandshåndtering og kloakforsyning i Holbæk Kommune. Ifølge spildevandsplanen er lokalplanområdet ukloakeret og er planlagt som et område med spildevandskloakering, som kun afleder spildevand. Samtidigt skal større anlægsprojekter screenes af Forsyningen (Fors A/S) i forhold til risiko for oversvømmelser, så projekterne kan gøres robuste overfor regn hændelser og bidrage til klimatilpasningsplanen. Spildevandshåndteringen skal ifølge strategien ske ud fra bæredygtige og multifunktionelle principper, f.eks. skal det være muligt at anlægge vådområder i det åbne land, som fungerer som forsinkelsesbassiner og rekreative områder⁸. Lokalplanen indtænker regnvandshåndtering i Energibyen ved at etablere vandbassiner i den lavtliggende del af terrænet og gør områderne omkring regnvandsbassinerne til grønne og rekreative områder. Det vurderes dermed, at lokalplanen er i overensstemmelse med spildevandsplanen for Sjælland.

4.3.5 Strategi for klimatilpasning

Lokalplanforslag nr. 2.105 er omfattet af Holbæk Kommunes Strategi for klimatilpasning fra 2022 som fastlægger en vision for kommunens fremadrettede arbejde med

⁵ Region Sjællands Udviklingsstrategi 2024-2033; "Udvikling tæt på dig", https://app-rsjdxp-cms-prod-001.azurewebsites.net/media/k12b5ctf/udvikling-taet-paa-dig-region-sjaellands-udviklingsstrategi-2024-2033_web.pdf

⁶ Vandområdeplan, <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplanerne-2021-2027/vandomraadeplanerne-2021-2027/>

⁷ Holbæk kommunes klimastrategi, <https://holbaek.dk/media/65343/holbaek-2050.pdf>

⁸ Spildevandsplan 2020-2023 Holbæk Kommune, https://planer.holbaek.dk/media/21118/revideret_endelig-vedtaget-spildevandsplan-2020-2030.pdf

klimatilpasning, kortlægger områder i risiko for oversvømmelse og formulerer handlinger der vil gøre kommunen mere robust overfor klimaforandringer⁹. Lokalplanområde ligger i et område med risiko for oversvømmelse og lavbundsgrunde, hvilket er tænkt ind i lokalplanens design, som friholder lavtliggende områder udsat for oversvømmelse til områder med regnvandsopsamling og grøn beplantning. Lokalplanen er derfor i overensstemmelse med klimatilpasningsstrategien.

4.4 Miljøbeskyttelsesmål

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planforslagene samt beskrives, hvordan der er taget hensyn til disse mål. Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, som indeholder miljøbeskyttelsesmål. Miljøbeskyttelsesmålene er i en lang række tilfælde indarbejdet i lovgivningen og fremgår ofte af lovens formål. Planlægningen er udarbejdet under hensyntagen til gældende miljølovgivning.

⁹ Strategi for klimatilpasning, Holbæk Kommune 2022, https://planer.holbaek.dk/media/21109/klimatilpasnings-strategi-holbaek-kommune-2022_endelig-vedtaget-210922.pdf

5 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN

Myndigheden foretager en afgrænsning af hvilke emner miljørapporten skal indeholde ifølge miljøvurderingsloven § 11.

Miljørapporten afgrænses, så den kun indeholder emner, som vurderes at kan være væsentlige. Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljørapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Afgrænsningsnotatet har været sendt til berørte myndigheder, der omfatter følgende:

- Stiftøvrigheden (Roskilde Stift)
- Kystdirektoratet
- Vejdirektoratet
- Energinet (og Cerius)
- Museum Vestsjælland
- Miljømyndigheder i Holbæk Kommune
- Byggesagsmyndighedi Holbæk Kommune
- Vejmyndighed i Holbæk Kommune

Der er modtaget 2 bemærkninger, jf. nedenstående punktopstilling:

1. Museum Vestsjælland
Udtalelse om arkæologiske interesser ved planlægning af Energibyen og forslag til forundersøgelse for at undgå potentiel standsning af jordarbejde.

Udtalelsen fra Museum Vestsjælland er taget til efterretning. Der vurderes ikke at være forhold som giver anledning til at foretage ændringer i afgrænsningen af miljørapporten.

2. Cerius
Cerius gør opmærksom på at der indenfor eller i kanten af afgrænsningen er placeret primære højspændingsanlæg der indgår i Cerius' 50 kV distributionsnet. Cerius har ikke stationsanlæg indenfor området.

Der vurderes ikke at være forhold som giver anledning til at foretage ændringer i afgrænsningen af miljørapporten.

5.1 Miljøemner, der medtages

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljøemner i miljørapporten:

- Landskab (visuel effekt): *Landskabelig påvirkning, arkitektonisk udtryk, forholdet til kysten*
- Kulturarv: *Påvirkning af kirkeomgivelser, fredede og bevaringsværdige bygninger*
- Befolkning og menneskers sundhed: *Trafik og støj*
- Vand: *Regnvandshåndtering*

6 VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

I det nedenstående beskrives den metode, der bruges til at vurdere de potentielle miljøpåvirkninger af planer og programmer.

Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi inden for planområdet. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen, varigheden og påvirkningen på FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punktopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** - For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder bl.a. tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** - Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt. Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.
- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **Påvirkningens varighed**, og om denne er kort, lang eller permanent.
- Det vurderes hvordan planen/programmet påvirker **FN's verdensmål for bæredygtig udvikling**. I vurderingen af påvirkning vurderes det hvorvidt planen/programmet "imødekommer" eller "modvirker" en opfyldelse af FN's 17 verdensmål.
- **Sandsynlig påvirkning** - Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "ingen/ubetydelig", "begrænset", "moderat" eller "væsentlig".

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljøes sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Tabel 6-1 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

SANDSYNLIG PÅVIRKNING

Ingen/ ubetydelig	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
Begrænset	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
Moderat	Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang og som kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller natur-elementer.
Væsentlig	Der forekommer påvirkninger, i væsentligt omfang på miljøemner som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.

Tabel 6-1 Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

7 LANDSKAB (VISUELLE FORHOLD)

Lokalplanen for en "Energiby" i udkanten af Holbæk by, vil have en markant betydning for planområdets karakter. Planområdet vil gå fra at være landbrugsjord til at være et areal med tekniske anlæg, parkeringspladser og grønne områder. Dette kapitel beskriver lokalplanlægningens visuelle effekt, herunder landskabelige værdi, arkitektonisk udtryk og forholdet til kysten, da planområdet ligger indenfor kystnærhedszonen.

7.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Visualiseringer, planer og andet materiale fra Helhedsplanen "Fors Energiby", udarbejdet af Henning Larsen (2023), bilag 1
- Energiby – Holbæk – Visualiseringer, udarbejdet af Henning Larsen d. 29. april 2024, bilag 5
- Forslag til lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22, udarbejdet af Holbæk Kommune (2024)
- Kortmateriale fra arealinformation.dk, data.geus.dk og plandata.dk, Historiskeatlas.dk, Historiskekort.dk og kortviseren.dk
- Skrivebordsundersøgelse af historiske forhold ved brug af Danmarkshistorien.dk
- Billedmateriale: fotos taget af Henning Larsen, Google Maps
- Materiale om Kystnærhedszonen fra Bekendtgørelse af lov om planlægning (Planloven), planinfo.dk og Holbæk Kommuneplan 2021

De eksisterende forhold og landskabets sårbarhed er beskrevet og vurderet ud fra en skrivebordsanalyse med udgangspunkt i elementer af landskabskaraktermetoden. Landskabskaraktermetoden er en metode til at beskrive landskabets karakteristika, og udgør derfor et godt grundlag til at vurdere landskabets sårbarhed. Landskabskaraktermetoden er beskrevet i Vejledningen om landskabet i kommuneplanlægning (Miljøministeriet, 2007a).

Landskabskaraktermetoden

Det eksisterende landskab er kortlagt og beskrevet ud fra udvalgte dele af landskabskaraktermetoden. Der er anvendt elementer fra landskabskaraktermetodens to første faser, som er en karakterkortlægning og en landskabsvurdering, hvor landskabsanalysen er tilpasset til det konkrete planområdes skala og udstrækning (Miljøministeriet, 2007a).

Der er gennemført en analyse af landskabets naturgeografiske og kulturgeografiske grundlag i kortlægningen. Et landskabs karakter er ofte tæt knyttet til det naturgeografiske grundlag, som udgør geomorfologi, jordbund, terræn og hydrologiske forhold. I forhold til analysen af det kulturgeografiske grundlag vurderes landskabselementers strukturer og udvikling i samspil med naturgrundlaget.

Efter kortlægningen er der gennemført en analyse af landskabets rumlige-visuelle forhold, som er baseret på områdets karaktergivende landskabselementer og deres betydning for det visuelle indtryk i landskabet. Analysen af de rumlige-visuelle forhold ser på landskabets skala, rumlige afgrænsning, kompleksitet, struktur og visuelle uro. Med afsæt i landskabskarakteranalysen er der grundlag for at vurdere landskabets sårbarhed, og hvilken påvirkning lokalplanen vil have på landskabet. Analysen foretages på baggrund af eksisterende forhold med brug af kriterier for de rumlige visuelle forhold beskrevet i Tabel 7-1.

Kriterier	Dimensioner		
Skala	Stor	Middel	Lille
Rumlig afgrænsning	Åbent	Transparent afgrænset	Lukket
Kompleksitet	Meget sammensat	Sammensat	Enkelt
Struktur	Dominerende	Middel	Svagt
Visuel uro	Uroligt	Middel roligt	Roligt

Tabel 7-1. Kriterier og dimensioner for vurdering af de rumlige visuelle forhold (Miljøministeriet, 2007b)

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af landskabelige- og de visuelle forhold er tilstrækkeligt.

7.2 Eksisterende forhold

Planområdet for Lokalplan 2.105 og tilhørende kommuneplantillæg 22 udgøres af et areal på ca. 13 ha, som ligger i et landzoneområde i den sydlige del af Holbæk by. Planområdet er afgrænset af Holbækmotorvejen, Omfartsvejen, marker, spredt bebyggelse og af landsbyen Langerød, vist i Figur 7-1.



Figur 7-1. Planområde for Energiby

7.2.1 Landskabelige forhold

I følgende afsnit beskrives og analyseres landskabskarakteren for planområdet med udgangspunkt i landskabskaraktermetoden.

Naturgeografisk grundlag

Landskabet omkring Holbæk, og generelt i Nordøstsjælland, er karakteriseret af at være et dødislandskab som er formet af sidste istid. Dødislandskaber er kendetegnet af småbakkede landskaber med mange små lavninger. De karakteristiske små bakker og lavninger ses også tydelige i en højdemodel for planområdet, vist i Figur 7-2, hvor de mange terrænvariationer er tydelige. Terrænet er beliggende i kote 15,5-26, hvor det højeste terræn findes i den nordøstlige del af planområdet langs Omfartsvejen og de lavest liggende arealer findes i den sydøstlige del af planområdet. Jordbunden udgøres hovedsageligt af moræneler, på nær den sydøstlige del af planområdet som udgøres af ferskvandstørv, vist i Figur 7-2.



Figur 7-2. Naturgeografiske forhold. Planområde (rød markering), Jordartskort (grønt område er ferskvandstørv og brunt område er moræneler) og højdemodel (DHM kurve 0,5 m).

Kulturgeografisk grundlag

Holbæks historie strækker sig tilbage til slutningen af 1100-tallet hvor Holbæk første gang omtales som en gård. Gården blev senere foræret til kong Valdemar Sejr og i løbet af 1200-tallet var der opført både en kirke og et kloster. I slutningen af 1200-tallet blev Holbæk til en købstad og særligt fra 1500-tallet og op gennem 1800-tallet har byen oplevet økonomisk fremgang og vækst. Den frugtbare omegn betød at der var gode muligheder for korndyrkelse og kornhandelen foregik gennem Holbæk. I 1800-tallet kom der også flere industrivirksomheder, havnen blev udvidet og der kom skibs- og jernbaneforbindelse til København. Udvidede trafikforbindelser i 1900-tallet betød at Holbæk blev et knudepunkt for omegnen, og byen voksede med nye bolig og erhvervsområder (Slots- og Kulturstyrelsen, n.d.).

Planområdet er beliggende i udkanten af Holbæk by og grænser op til Langerød landsby mod vest. Der findes optegnelser af Langerød landsby allerede tilbage fra 1800-tallet. Her

står landsbyen beskrevet som Langrød og udformningen af landsbyen har ikke ændret sig særligt siden 1800-tallet, se Figur 7-3.



Figur 7-3. Kort over Langerød. Fra venstre; Historisk kort fra Holbæk fra 1823-1848 (Historiskekort.dk), Højkantkort 1840-1899 (fra Historiskatlas.dk), 4 cm kort fra 1953-1976 (fra Historiskeatlas.dk)

Rumlige og visuelle forhold

Planområdet består i dag primært af markarealer med undtagelse af en beplantet lavning i den østlige del af området, og træer langs jorddigerne ved den nordlige- og sydøstlige planområdegrænse. Udenfor planområdet er området præget af dyrkede marker, to store veje, mindre naturområder og spredt bebyggelse. Bebyggelsen i området består hovedsageligt af landbrugsejendomme. Holbæk Sportsby ligger umiddelbart nord for planområdet som det ses på Figur 7-4. På den baggrund vurderes området at have middel struktur, med en sammensat kompleksitet da området rummer en blandet anvendelse og to gennemskærende veje.



Figur 7-4. Rumlig visuel analyse. Planområdet (rødt) består i dag af markarealer i et landskab præget af en blandet anvendelse med erhvervsområder (Holbæk Sportsby), spredt bebyggelse, landbrug og trafikerede veje.

Træerne langs jorddigerne kan ses fra Omfartsvejen, vist i Figur 7-5. Figur 7-5 viser udsigten fra Omfartsvejen til planområdet. Planområdet er præget af en blanding af åbent landskab og af spredte grønne områder, bebyggelse og infrastruktur. Området kan derfor karakteriseres som at være et afgrænset landskabsrum i middel skala.



Image capture: May 2023 © 2024 Google

Figur 7-5. Udsigt fra omfartsvejen mod planområdet. Marken med blomstrende raps udgør planområdet hvor Energibyen placeres.

Fra øst, langs Omfartsvejen, opleves planområdet i relation til Holbæk Sportsby på grund af landskabets delvise åbne karakter. På den nordlige side af Omfartsvejen udgør Holbæk Sportsby i dag en markant del af silhuetten, mens der på sydsiden af omfartsvejen er marker, spredt bebyggelse og grønne områder. Området fremtræder derfor samlet set som et visuelt uroligt landskab med flere forstyrrende elementer.



Image capture: May 2023 © 2024 Google

Figur 7-6. Udsigt fra Omfartsvejen i vestlig retning.

Ser man på planområdet fra Holbækmotorvejen, vist i Figur 7-7, bærer området igen præg af dyrkede marker. I horisonten ser man spredt bebyggelse som er en del af Langerød landsby. Silhuetten viser også en del beplantninger og Holbæk Sportsby kan anes i det fjerne hvilket understreger det brogede landskab, sammensat af forskellige landskabselementer.



Image capture: Jul 2022 © 2024 Google

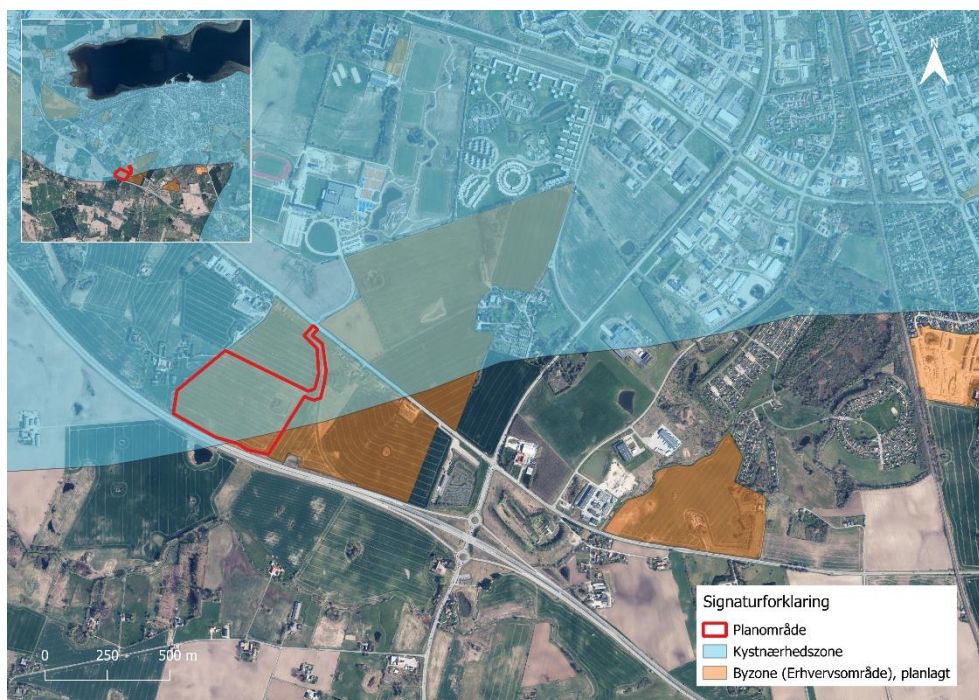
Figur 7-7. Udsigt fra Holbækmotorvejen.

7.2.2 Landskabsudpegninger

Der er ingen udpegningsværdige landskab eller større sammenhængende landskab jf. Holbæk Kommunes kommuneplan indenfor planområdet. Indenfor planområdet findes der to beskyttede jorddiger der udgør den nordlige og østlige grænse af planområdet. Jorddigerne er også tydelige på de historiske kort i Figur 7-3. Sten- og jorddiger fortæller om historien i landskabet gennem 2000 år. Det er historien om Danmarks inddeling i sogne, landsby- og herregårdsejerlav, om driften i marken, om beskatnings- og ejerforhold. Digerne er vigtige levesteder for planter og dyr, og har en visuel betydning for oplevelsen af landskabet.

7.2.3 Kystnærhedszonen

Hovedparten af planområdet er beliggende i kystnærhedszonen, se Figur 7-8. Energibyen placeres dermed i udkanten af kystnærhedszonen og vil visuelt være beliggende bag Holbæk by se fra kysten. Der er derfor ingen visuel kontakt mellem planområdet og kysten.



Figur 7-8. Kort for planområdet med kystnærhedszone og arealer der ifølge kommuneplanen er vedtaget til udlægning til byzone.

Kystnærhedszonen er en planlægningszone der, i henhold til planloven, omfatter landzone arealer og sommerhusområder i en afstand på 3 km fra kysten. Den omfatter derfor ikke områder udlagt til byzone.

Formålet med kystnærhedszonen er at friholde arealer i nærheden af kysten for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af en nærhed til kysten. Hovedsigtet er, at de åbne kyster fortsat kan udgøre en væsentlig naturværdi og landskabelig værdi. Der skal derfor være en planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for at planlægge anlæg i landzoner og sommerhusområder indenfor kystnærhedszonen.

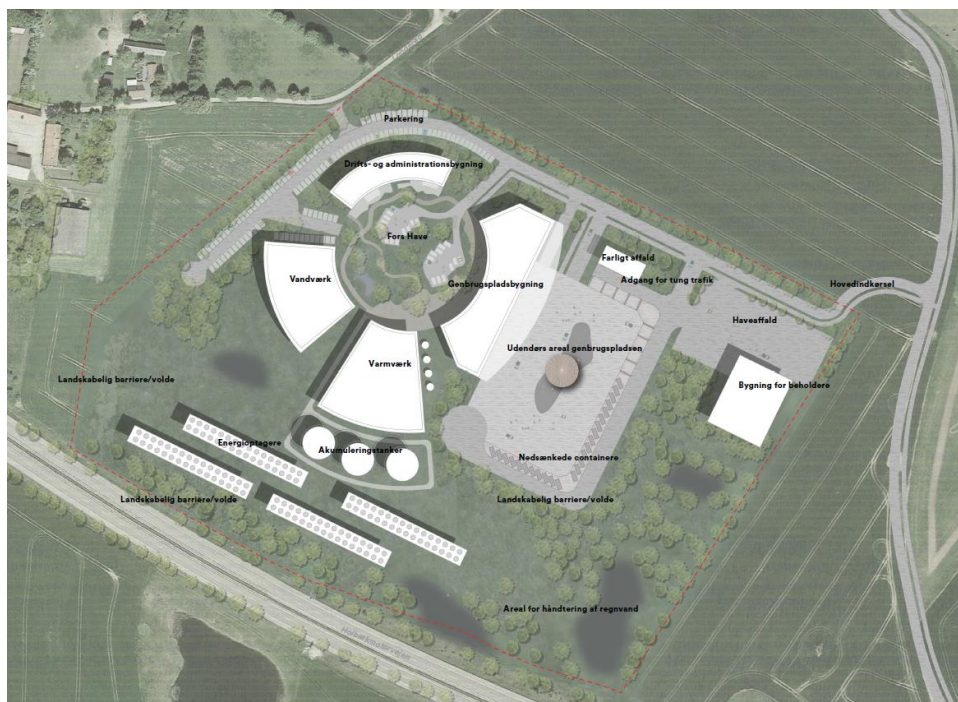
I Holbæk Kommunes Kommuneplan for 2021, er der vedtaget områder til udlægning af byzone i planperioden. Planområdet er derfor i dag udlagt til byzone og bestemmelserne omkring kystnærhedszonen er derfor ikke gældende for planområdet. Figur 7-8 viser at hele planområdet er omfattet af areal, som kommunen har planlagt til byzone.

7.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

7.4 Vurdering af påvirkninger

I det følgende vurderes lokalplanens visuelle effekt herunder påvirkning på landskabelig værdi, arkitektoniske udtryk og forholdet til kysten. Med forslag til lokalplan 2.105 vil eksisterende markarealer blive transformeret til en "Energiby" med mulighed for etablering af varmeværk, genbrugsstation, vandværk og administrationsbygning samt anlæggelse af vej til Energiby. Lokalplanen muliggør etablering af bebyggelse i den nordlige del af planområdet. I den sydlige del af området er der mulighed for etablering af grønne bæltter samt mulighed for genopretning af natur og regnvandsopsamling, som vist i Figur 7-9.

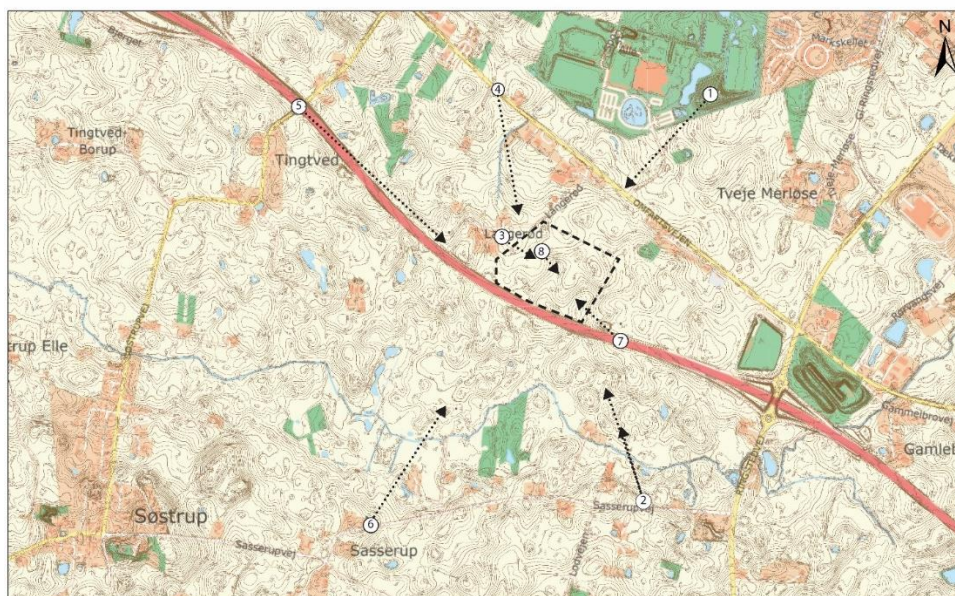


Figur 7-9. Illustrationsplan over Energibyens udformning fra Helhedsplanen.

Lokalplanen muliggør bebyggelse i op til 30 meters højde i dele af lokalplanområdet. En del af energibyten består af etableringen af varmeakkumuleringsstanke som har en højde på

maximalt 30 meter. Varmeakkumulerings tanken (VAK-Tank), har en afgørende funktion i at reducere produktionsomkostningerne ved det kommende varmeværk. Tankens højde er defineret ud fra mange scenarie-beregninger baseret på behov, forventede el-prisvariationer, samt etableringsomkostninger hvor hovedformålet er at kunne levere en billig fjernvarme til forbrugerne. Det er teknisk muligt at nedgrave VAK-tankene, men det er behæftet med store omkostninger som i sidste ende pålægges forbrugerne. Det vurderes derfor ikke at være hensigtsmæssigt at nedgrave tanken så højden bliver lavere. De 30 meter vil kunne ses i nærområdet og tankenes landskabelige- og visuelle betydning vurderes nærmere i det følgende.

Til brug i miljøvurderingen er der udarbejdet visualiseringer ud fra konkrete punkter i landskabet. Visualiseringspunkterne fremgår i Figur 7-10.



Mål: 1:10.000

Figur 7-10. Kort over visualiseringspunkter til visualiseringer af lokalplanens visuelle effekt.

7.4.1 Visuel påvirkning af landskabelig værdi

Lokalplanen for etablering af Energibyen i Holbæk vil påvirke områdets visuelle karakter markant, da planområdet vil gå fra dyrkede markarealer til et område med bebyggelse og tekniske anlæg, herunder administrationsbygning, genbrugsplads, parkeringsplads og etablering af grønne områder.

Planområdet rummer ikke særlig landskabelige interesser eller kvaliteter. De to beskyttede jorddiger bevares ifølge Lokalplanen og den beplantede lavning bevares også. Som nærmeste nabo til planområdet ligger Langerød landsby som har en kulturhistorisk og landskabelig kvalitet. De fleste af bygningerne i Langerød landsby er udpeget som bevaringsværdige bygninger.

Lokalplanen etableres i et område med begrænsede landskabelige værdier, og kan karakteriseres som et bynært og visuelt uroligt landskab der indeholder flere funktioner. Sårbarheden af områdets landskabelige værdi vurderes derfor at være middel.

Planområdets landskab er åbent med mindre bevoksning langs jorddigerne og i en lille lavning. Lokalplanen muliggør etablering af tekniske anlæg på den højeste del af terrænet og grønne områder i den lavest liggende del samt langs hele planområdet. På grund af det

småbakkede landskab vil de fremtidige anlæg være synligt fra flere udkigspunkter i lokalområdet. Desuden vil planen ændre udsynet i nærområdet. Beplantningen vil skærme for dele af de tekniske anlæg men planområdets udtryk vil opleves markant anderledes sammenlignet med i dag. Særligt vil akkumuleringstankene, og skorstenene være høje synlige elementer. Energibyen vil derfor være en visuel kontrast til de omkringliggende gårde og marker, som det fremgår af Figur 7-11 og Figur 7-12, hvor bygninger og akkumuleringstankene er tydelige fra Omfartsvejen.



Figur 7-11. Visualisering af Energibyen set fra Omfartsvejen, visualiseringspunkt nr. 4.



Figur 7-12. Visualisering af Energibyen fra Omfartsvejen.

Påvirkningen ved Langerød

Af Figur 7-13 ses en visualisering af udsigten til Energibyen fra et punkt i Langerød landsby. Ved Langerød, som er en lille blind vej til landsbyen, etableres et markhegn i skel og en mindre jordvold (1-2m høj) langs den vestlige grænse af Energibyen. Markhegnet består af lavere beplantning i form af stedsegrønne buske og højere træer. Det vurderes derfor, at markhegnet sammen med jordvolden er tilstrækkeligt til at blokere for lys fra parkerede biler og minimere påvirkningen på Langerød by, også i den del af året, hvor træerne ikke har blade. Bygningernes volumener i Energibyen er synlige fra dette udsigtspunkt, men grænsen mod nabobebyggelsen fremtræder som grøn. Der findes desuden et yderligere beplantningsbælte mellem den planlagte parkering og den nærmeste bygning i Energibyen. Visualiseringen viser beplantningsbæltet uden blade. Den visuelle påvirkning vil variere efter årstiderne, hvor bygningsvolumenerne indenfor planområdet vil være betydeligt mere skærmet i den årstid, hvor træerne har blade. Ligeledes vil den visuelle påvirkning være større i de første par år hvor beplantningen ikke er helt udvokset, Figur 7-14. Påvirkningens intensitet vurderes derfor her at være høj.



Figur 7-13. Visualisering af Energibyen fra Langerød landsby fra visualiseringspunkt nr. 3 i Figur 7-10.



Figur 7-14 Visualisering af Energibyen fra Langerød landsby fra visualiseringspunkt nr. 3 i Figur 7-10, uden opvosket beplantning.

Påvirkningen set fra Sportsbyen

Af Figur 7-15 ses en visualisering af udsigten til Energibyen set fra Sportsbyen, som ligger hævet i landskabet. Set i forhold til nærområdet vil Energibyen indgå i et landskab der allerede er præget af flere spredte bebyggelser og veje og anlæg. De større volumener i Energibyen fremtræder tydeligt fra dette udsigtspunkt sammen med den planlagte beplantning inden for planområdets grænse. Landskabsbilledet opleves dog stadig som åbent og grønt, og det naturligt bølgende landskab i horisonten er stadig uafbrudt af de høje elementer i Energibyen. Landskabet er i forvejen et sammensat landskab og derfor vurderes påvirkningens intensitet her at være middel.



Figur 7-15. Udsigt fra 'bjerget' i Sportsbyen fra visualiseringspunkt nr. 1 i Figur 7-10.

Påvirkningen set fra syd (fra Sasserupvej og Søstrupvej)

Af Figur 7-16 - Figur 7-18 ses en visualisering af udsigten set fra syd til Energibyen. Akkumuleringstankene og skorstenene, som er de højeste elementer i Energibyen, er synlige i dette visualiseringspunkt, sammen med det grønne bælte mod sydøst. De foreslåede volumener i Energibyen er i lignende skala som de eksisterende bygninger i Sportsbyen og vandtårnet, der også er synlige fra dette perspektiv. Planens fremtidige bebyggelse indgår derfor i et landskabsbillede hvor Holbæk Sportsby og et nærliggende vandtårn er i lignende skala og derfor vurderes påvirkningens intensitet her også at være middel. Beplantningsbælter og mindre skovområder medfører desuden til en delvis visuel afskærmning af området mod naboer.



Figur 7-16. Visualiseringspunkt fra koncentration af spredt bebyggelse ved landevejen Sasserupvej, mellem landsbyen Søstrup og Ringstedvej (Visualiseringspunkt nr. 2 i Figur 7-10).



Figur 7-17. Visualiseringspunkt fra landevejen Sasserupvej, i udkanten af landsbyen Sasserup (Visualiseringspunkt nr. 6 i Figur 7-10).



Figur 7-18. Visualiseringspunkt fra Søstrupvej ved broen over motorvejen, nord for Tingtved landsby (Visualiseringspunkt nr. 5 i Figur 7-10).

Påvirkningen set fra Omfartsvejen og Holbækmotorvejen

Planområdet ligger mellem Omfartsvejen og Holbækmotorvejen. Energibyen vil derfor være synlig fra disse to nærliggende hovedveje, som visualiseret i Figur 7-19 og Figur 7-20. Holbækmotorvejen og Omfartsvejen er i forvejen præget af flere forstyrrende elementer, som f.eks. Sportsbyen, transformatorstationer, motorvej mm. Kun de højeste elementer i planen vil være synlige fra disse punkter, og de vil desuden delvist blive skjult af beplantning. Påvirkningens intensitet vurderes derfor her at være begrænset.



Figur 7-19. Visualisering af Energiby fra Holbækmotorvejen.



Figur 7-20. Visualiseringspunkt fra Omfartsvejen (Visualiseringspunkt nr. 4 i Figur 7-10).

Samlet vurdering af påvirkningen på den landskabelige værdi

Den visuelle påvirkning af landskabet vil hovedsageligt have en betydning i nærområdet. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes dog at være lokal, da de tekniske anlæg er højere end de omkringliggende bebyggelser og anlæg, og da Energibyens anlæg vil kunne ses på relativt lange afstande.

Intensiteten af påvirkningen på landskabet vurderes at være variere fra ubetydelig til høj fordi landskabet i og omkring planområdet vil ændre sig markant, særligt på grund af områdets ændrede anvendelse og etableringen af tekniske anlæg. Lokalområdet indeholder i forvejen andre tekniske anlæg såsom Holbæk Sportsby, men højden på nogle af Energibyens anlæg vil ikke kunne skjermes af beplantningen, og vil derfor give et mere teknisk præg på landskabet.

Landskabets sårbarhed vurderes at være medium og dermed vurderes den samlede sandsynlige påvirkning af den visuelle effekt på landskabets værdi at være moderat og af negativ karakter. Den visuelle påvirkning vil være permanent, da lokalplanen vil medføre en permanent transformation af det eksisterende landbrugsområde.

7.4.2 Visuel påvirkning af det arkitektoniske udtryk

De planlagte bygninger i helhedsplanen for Energibyens ligger ca. 140-190 m fra de nærmeste bygninger ved Langerød. Bygningerne i den lille Langerød landsby består af tre klynger med gårdsbygninger, der er ca. 7-8 m høje. Sårbarheden af det arkitektoniske udtryk i området vurderes at være medium fordi området omkring planområdet består af flere forskellige landskabelige- og menneskeskabte elementer. Nærmeste nabo, som er Langerød, udgør dog en kulturhistorisk- og landskabelige kvalitet for området.

Af Figur 7-21 og Figur 7-22 fremgår en visualisering der viser visionen for arkitektonisk udtryk for akkumuleringstankene og andre bygninger i Energibyens.



Figur 7-21. Visualisering af udsigten til Akkumuleringstankene og grønne områder fra Holbækmotorvejen



Figur 7-22. Visualisering inden for Energibyen, der illustrerer visionen for Fors Have inde i området mellem de forskellige tekniske anlæg.

Lokalplanen indeholder bestemmelser vedrørende bygningernes volumen og materialevalg. Bygningerne længst mod vest indenfor planområdet vil ligge tættest på Langerød. Lokalplanen rummer bestemmelser som sikrer at denne bebyggelse kan etableres med en maksimal højde på 18 m og med et fodaftryk, som er større end de eksisterende bygningers. Forskellen mellem de eksisterende og nye bygningers skala vil være visuelt mærkbar. De nye bygninger vil naturligt have et andet arkitektonisk udtryk på grund af deres funktion og nutidens byggeteknik. Påvirkningens intensitet vurderes derfor her at være høj.

De højeste tilladte elementer, indenfor planområdet, vil være akkumuleringstankene og skorstenene som jf. lokalplanens bestemmelser maksimalt må nå en højde på 25-30 m. Disse placeres syd for de fire hovedbygninger, og akkumuleringstankene skal udgøre et visuelt vartegn for Energibyen. Akkumuleringstankene er visualiseret i Figur 7-21, hvor tankene kan ses fra Holbækmotorvejen. Tankene skal ifølge lokalplanen beklædes så det fremstår som et landmærke, der repræsenterer Energibyens vision med at skabe et cirkulært vartegn for mennesker og natur. Materialepaletten til Energibyen er træ og materialer med lavt CO²-aftryk som f.eks. stråttækte facader eller genbrugsmaterialer og materialer der er robuste, i høj kvalitet og lette at genbruge såsom tegl.

Andre markante bygningselementer er vandværket på maksimalt 18 m i højde, drikkevandstanke på 15 m og hovedbygninger for varmegæret og genbrugspladsen på 10 m i højden. Energioptagere langs den sydlige grænse for planområdet vil maksimalt være 5 m høje.

Den geografiske udbredelse af påvirkningen på det arkitektoniske udtryk vurderes at være begrænset til nærområdet, da bygningernes arkitektoniske fremtræden kun kan opleves i nærområdet. Energibyens bygninger vil primært være synlige i nærområdet og mange af bygninger vil selv i nærområdet, afskærmes delvist af grøn beplantning.

Intensiteten af påvirkningen af det arkitektoniske udtryk vurderes at være middel. Lokalplanen vil betyde en markant ændring i det arkitektoniske udtryk i forhold til de omkringliggende gårdbygninger, da Energibyen indeholder tekniske bygninger der er bygget i nutidens byggeteknik, med andre formål og i større volumener. Lokalplanen rummer dog bestemmelser angående materialevalg, volumener og etablering af grønne områder, som vil sikre en tilpasning af anlægget i forhold til dets omgivelser. Derudover er der nærliggende større anlæg i f.eks. Holbæk Sportsby, som også påvirker det arkitektoniske udtryk i nærområdet og lokalplanen vil derfor indgå i et landskab som allerede er præget af en blandet arkitektur.

Den sandsynlige påvirkning af det arkitektoniske udtryk vil være permanent, da lokalplanen vil medføre en permanent transformation af det eksisterende landbrugsområde. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning af det arkitektoniske udtryk at være moderat.

7.4.3 Visuel påvirkning af kysten

Kystnærhedszonen er en planlægningszone der har til hensigt at beskytte kystnære landskaber. Kystlandskabet vurderes som udgangspunkt at have en høj sårbarhed.

Bestemmelserne i planloven vedrørende kystnærhedszonen har dog ikke en virkning på arealer udlagt til byzone. Planområdet ligger i byzone og derfor vurderes planen ikke at påvirke kystnærhedszonens formål. Intensiteten af påvirkningen af forholdet til kysten vurderes derfor at være ubetydelig. Samlet set vurderes den sandsynlige visuelle påvirkning af kystnærhedszonen derfor at være ubetydelig. Påvirkningen er permanent da lokalplanen vil medføre en permanent ændring af planområdet.

Planområdet ligger desuden i udkanten af kystnærhedszonen og en lille del af planområdet ligger udenfor kystnærhedszonen. Mellem kysten og planområdet ligger Holbæk by og Energibyen er dermed placeret bagved eksisterende bymæssig bebyggelse. Der er i dag ingen visuel kontakt til kysten og vandet og området bærer derfor ikke karakter af at være beliggende nær kysten.

Figur 7-23 viser en visualisering af udsigten fra Tuse næs set mod planområdet. Tuse næs er et højt udsigtspunkt langs kystlinjen ca. 5 km fra planområdet. Energibyens 25-30 meter høje akkumuleringstanke vil ikke være synlige fra udsigtspunktet på grund af afstanden til planområdet, og fordi udsynet blokeres af eksisterende topografi og vegetation.



Figur 7-23. Udsigtspunkt ved Tuse næs mod planområdet.

Figur 7-24 viser en visualisering af udsigten fra Tuse næs set mod planområdet, men her er der visualiseret en 100 meter høj bygning, som planforslaget dog ikke giver mulighed for. Visualiseringen har alene til formål at vise at påvirkningen af kystnærhedszonen fra planforslaget er ubetydeligt og at påvirkningen selv med en 100 meter høj bygning er begrænset.



Figur 7-24 Udsigtspunkt ved Tuse næs mod planområdet hvor planområdets udstrækning er markeret med to røde streger. På denne visualisering er der yderligere visualiseret en 100 meter høj bygning (blå markering) mellem de to røde streger, der markerer Energibyens område.

7.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig visuel påvirkning.

7.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til den visuelle effekt.

7.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

7.8 Sammenfattende vurdering

Lokalplanen har til formål at muliggøre etableringen af en "Energiby", der rummer varmekilde, genbrugsplads, vandværk og drifts- og administrationscenter. Planområdet består i dag af dyrkede markarealer i udkanten af Holbæk by. Området fortæller historien om landbrug og kornhandel i Holbæk. Landskabet pærer præg af at være et sammensat landskab med mange forskellige landskabselementer så som erhvervsområder, spredt

bebyggelse, asfaltbelægning og biltrafik fra større omkringliggende veje. Området er i dag præget af visuel uro. Planområdet sårbarhed overfor visuelle forandringer vurderes derfor at være medium.

Intensiteten af påvirkningen på landskabet og det arkitektoniske udtryk vurderes at variere fra høj til middel. Landskabet i planområdet forandres og det gives et markant andet landskabeligt og arkitektonisk udtryk end de nuværende markarealer. Omvendt vil Energi-byen indgå i et allerede broget og uroligt landskab af landbrug, bebyggelser, erhvervsområder og trafikerede veje. Den samlede sandsynlige påvirkning vurderes derfor at være moderat. Lokalplanen rummer bestemmelser vedrørende volumener og materialevalg samt etablering af grønne områder, som vil være med til at minimere den visuelle påvirkning på landskabet og det arkitektoniske udtryk.

Planforslagernes samlede miljøpåvirkninger i forhold til den visuelle effekt på landskabelig værdi, arkitektonisk udtryk og forholdet til kysten beskrives i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
Landskabelig værdi	Medium	Høj	Lokal	Permanent	-	Moderat (-)
Arkitektoniske udtryk	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	-	Moderat (-)
Forholdet til kysten	Høj	Ubetydelig	Lokal	Permanent	-	Ubetydelig

8 KULTURARV

Kapitlet beskriver påvirkningen af kirkeomgivelser og fredede/bevaringsværdige bygninger i forbindelse med planforslagene om at ændres områdets anvendelse fra at være landbrugsjord til at være et areal med tekniske anlæg.

8.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Kortmateriale fra Arealinformation.dk samt plandata.dk
- Materiale fra Slots- og Kulturstyrelsens hjemmeside, www.slks.dk
- Visualiseringer, planer og andet materiale fra Helhedsplanen Fors Energiby, udarbejdet af Henning Larsen (2023), bilag 1
- Forslag til lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22, udarbejdet af Holbæk Kommune (2024)
- Holbæk Kommuneplan 2021

En skrivebordsundersøgelse er blevet udført for at kortlægge eksisterende forhold vedrørende kulturarven, med fokus på det historiske bygningsværk og kirkeomgivelserne. Vurderingen af påvirkningen fra lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 er baseret på planområdets placering, bygningsarkitekturen og den visuelle påvirkning af landskabets sigtelinjer til kirkeomgivelserne. Denne vurdering er udarbejdet med udgangspunkt i Helhedsplanen for Energiby samt materiale fra lokalplan nr. 2.105. Der er foretaget en undersøgelse og vurdering af, hvordan den kommende udvikling i lokalplanområdet påvirker kirkeomgivelserne, sigtelinjerne og de fredede/bevaringsværdige bygninger.

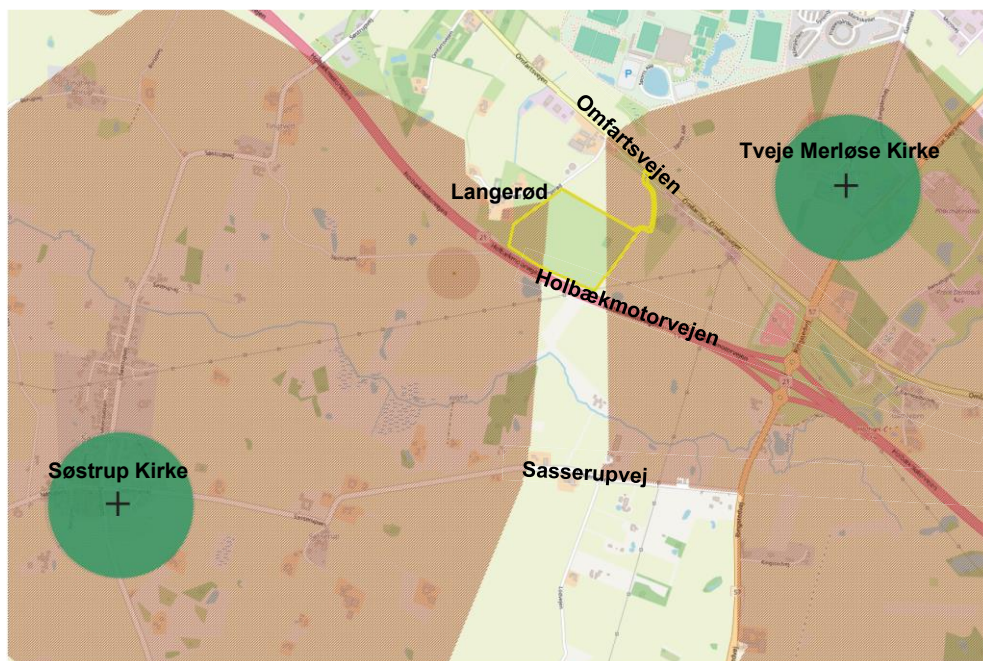
Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planernes påvirkninger af kulturarv er tilstrækkeligt.

8.2 Eksisterende forhold

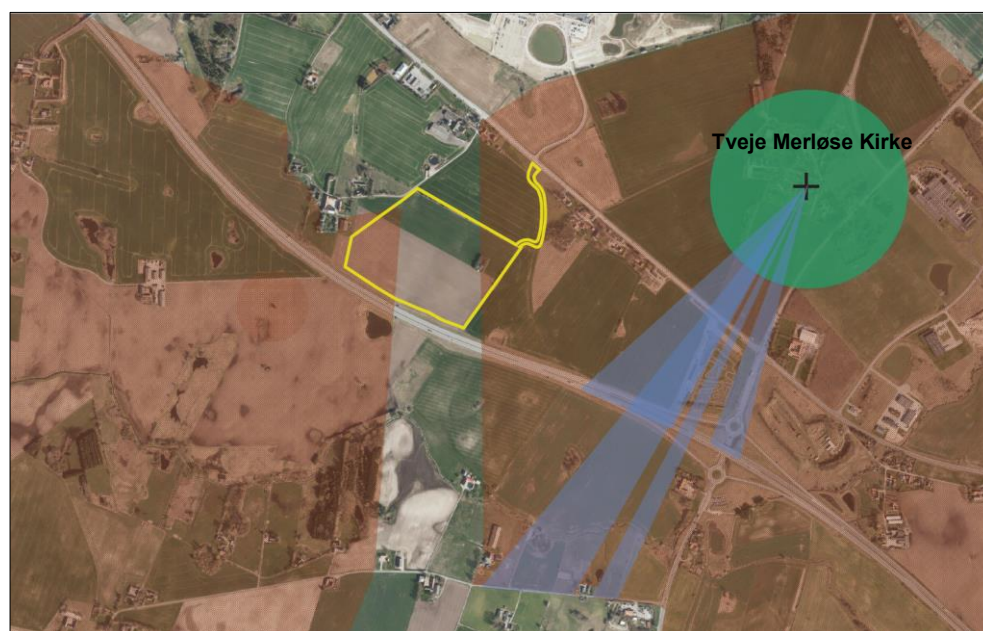
8.2.1 Kirkeomgivelser

Planområdet for Lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 udgøres af et areal på ca. 13 ha, som ligger i den sydlige del af Holbæk by. Planområdet er afgrænset af Holbækmotorvejen, Omfartsvejen, marker, spredt bebyggelse og af landsbyen Langerød, vist i Figur 8-1.



Figur 8-1: Lokalanområdets placering i forhold til de omkringliggende kirker. Lokalanområdet er markeret med gul.

Planområdet er beliggende 880 m sydvest for Tveje Merløse Kirke og 1850 m nordøst for Søstrup Kirke, vist på Figur 8-1 og Figur 8-2. Planområdet er delvist beliggende inden for begge kirkers kirkeomgivelser, men uden for kirkebyggelinjer. Sigtelinjer fra Holbækmotorvejen i retning af Søstrup Kirke skærer ikke gennem planområdet.



Figur 8-2: Beliggenheden af planområdet (gul afgrænsning), kirkebyggelinje (grøn cirkel), indkigskiler (blå felter) fra Holbækmotorvejen og Sasserupvej mod Tveje Merløse Kirke (sort kors) inden for kirkeomgivelser (røde felter). (Holbæk Kommuneplan, 2021.)

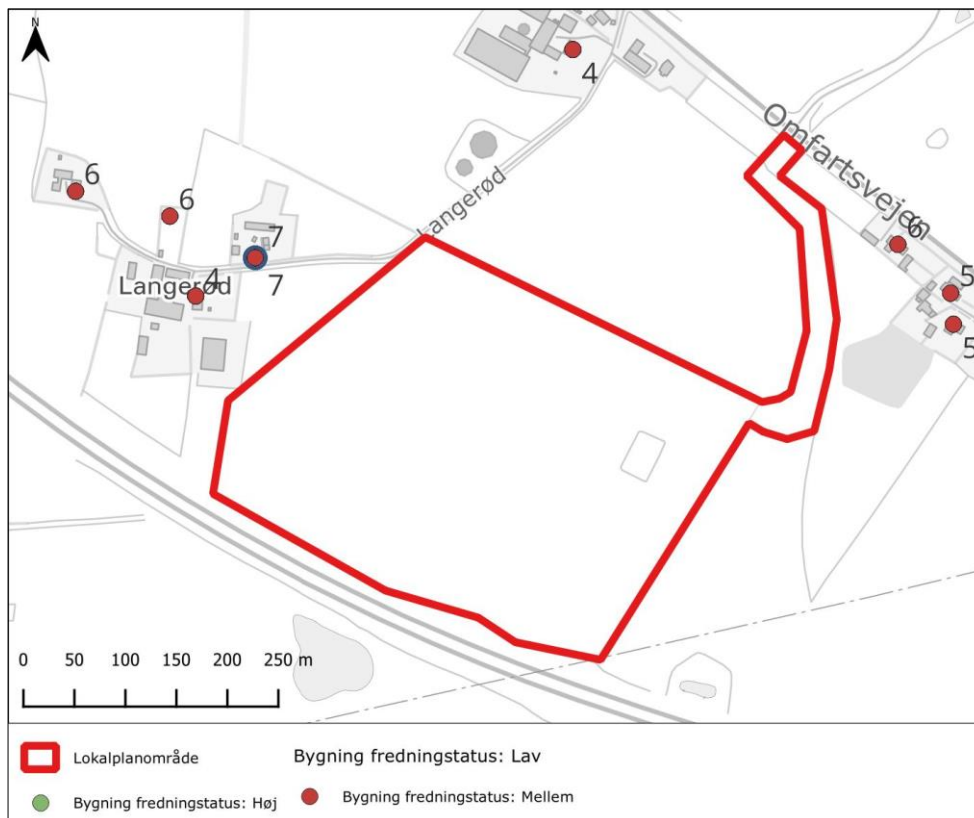
Udpegningen af kirkeomgivelser har til formål at beskytte de visuelle værdier og eventuelle særlige problemstillinger, der knytter sig til oplevelsen af kirkeområderne. Udpegningen spiller ind i planlægningen- og administration af det åbne land.

Kirkebyggelinjen har til formål at beskytte kirker, der ligger mere eller mindre åbent i landskabet, mod at der opføres bebyggelse, som virker skæmmende på kirkerne eller

hindrer, at kirkerne er synlige i landskabet. Jf. naturbeskyttelsesloven er der forbud mod at opføre bebyggelse, som er over 8,5 meter højt, inden for 300 meter fra en kirke.

8.2.2 Bygninger af kulturel værdi

Der er ingen fredede eller bevaringsværdige bygninger inden for planområdet. Der er derimod udpeget flere nabobebyggelser med bevaringsværdi, se Figur 8-3. Disse inkluderer adresserne Langerød 2, 5, 6 og 8 samt omfartsvejene 43, 41, 37, 35 og 33. På ældre målebordsblade er der registreret en gammel smedje ved omfartsvej 43 og et gammelt mejeri ved omfartsvej 41. De bevaringsværdige bygninger langs omfartsvejene ligger mellem ca. 250 m og 330 m fra lokalplanområdet.



Figur 8-3: Bebyggelsen i nærheden lokalplanområdet har en fredningsstatus på mellem og lav.

Mange danske købstæder og landbebyggelser rummer historiske bymiljøer, som er meget værdifulde også set i internationalt perspektiv. De arkitektoniske kvaliteter i nærheden til planområdet er kortlagt og vurderet med SAVE-metoden jf. Holbæk Kommunes kommuneatlas.

SAVE-registreringen er baseret på en særlig metode, der systematisk kortlægger og registrerer bevaringsværdien af byer og bygninger. Formålet er at skabe et hurtigt overblik over en bys kvaliteter ved at kombinere lokal viden med topografiske og historiske analyser samt arkitektonisk iagttagelse. SAVE-systemet anvender en klassifikationstabel, hvor en lav bevaringsværdi tildeles højere tal og en høj bevaringsværdi tildeles lavere tal, som illustreret i Figur 8-4.

I SAVE-arbejdet vægtes den arkitektoniske iagttagelse som den primære faktor for vurderingen af bevaringsværdier. Det vil sige, at vurderingen fokuserer på det umiddelbart iagttagelige ved bygningerne. Den arkitektoniske iagttagelse suppleres af topografiske undersøgelser og historiske analyser for at kvalificere vurderingen yderligere.



Figur 8-4: Klassifikationsgrupperne i SAVE systemet, hvor **9** er en lav bevaringsværdi og **1** er en høj bevaringsværdi.

Generelt har de udpegede bevaringsværdige bygninger i nærheden af planområdet en middel til lav bevaringsværdi, som enten er vurderet til 4 eller 6, som angivet i Tabel 8-1 nedenfor. Ifølge Slots- og Kulturstyrelsens SAVE-undersøgelse har Bebyggelsen på Lange-rød 5 den højeste bevaringsværdi af alle bygningerne. (Slots- og kulturstyrelsen)

Tabel 8-1: Beskrivelse af bevaringsværdige bygninger indenfor lokalplanområdet (Slots- og kulturministeriet,)

Bygning (år)	Beskrivelse	Adresse	Bevaringsværdi
Langerød 5, 4300 Holbæk (1877)	Beskrivelsen refererer til et stuehus, der typisk tilhører en landbrugsejendom. Huset har en grundmuret gavlkonstruktion og en gesims, der er muret med puds eller stuk. Soklen er pudset, men materialet er ikke klart identificeret. Tagkonstruktionen er et valmtag, der dækker hele huset. Udsmykningen omfatter lodrette skulpturelle elementer såsom søjler samt detaljer i natursten, puds, cement eller metal. Vinduerne er rektantede eller runde/ovale. Ydermuren er belagt med puds eller en anden overfladebehandling.	Langerød 5, 4300 Holbæk	4
Stuehus til landbrugs-ejendom (1916)	Dette bygningsværk blev oprindeligt anvendt som stuehus til en landbrugs-ejendom. Gavlkonstruktionen er lavet af grundmur, og der er en muret gesims. Bygningen har en firefløjet struktur, hvilket betyder, at den har fire hovedfløje. På taget findes en tagkvist. Soklen er lavet af granit eller kampesten. Tagkonstruktionen er et saddeltag/heltag, der dækker hele huset. Udsmykningen omfatter inskriptioner. Vinduerne er fladbuede, og ydermuren har en ubehandlet overflade.	Langerød 2, 4300 Holbæk	4
Stuehus til landbrugs-ejendom (1915)	Dette bygningsværk blev oprindeligt brugt som stuehus til en landbrugs-ejendom. Gavlkonstruktionen er lavet af grundmur, og der findes en muret gesims. Bygningen har en enfløjet struktur, hvilket betyder, at den har en enkelt hovedfløj. Soklen er pudset, men materialet kan ikke identificeres. Taget er enten et saddeltag eller heltag, der dækker hele huset. Vinduerne er rektangulære, og der er blevet installeret nye vinduer. Ydermuren er kalket eller malet.	Omfartsvejen 37, 4300 Holbæk.	5
Smedegården (1857)	Dette bygningsværk blev oprindeligt brugt som stuehus til en landbrugs-ejendom. Gavlkonstruktionen er beklædt med træ. Bygningen har en enfløjet struktur, hvilket betyder, at den har en enkelt hovedfløj. Kvisten er en tagkvist, der pryder taget. Soklen er markeret og kan være pudset eller malet. Taget er enten et saddeltag/heltag, der dækker hele huset. Udsmykningen og vinduerne er af en	Omfartsvejen 43A, 4300 Holbæk	6

anden karakter. Vinduerne er rektangulære, og ydermuren har en overfladebehandling med puds.

I nærheden af planområdet findes hovedsageligt landbrugsbebyggelser opført mellem 1850 og 1920, som udgør længehuse. Et traditionelt længehus er en lang, smal bygning med tagryggen i den ene ende og ofte med flere forskudte længer. Det var en populær byggestil i Danmark i 1800-tallet og 1900-tallet, hvor landbrug var en vigtig erhvervsgren. Længehuset var ofte opdelt i forskellige rum, som kunne bruges til forskellige formål, såsom beboelse, kornlager og dyrestalde struktur med små, adskilte bygningselementer. Dette giver byggeskikken sit karakteristiske udseende og gør den til en funktionel enhed til både landbrugsdrift og boligformål.

De bevaringsværdige bygninger i nærheden af planområdet er hovedsageligt stuehusene som er adskilt fra de resterende bebyggelser. Stuehusene har historisk set haft en særlig rolle i at Stuehusene blev opført som symmetriske længehuse med sadeltage, typisk med en betoning af facadens midterparti og undertiden med en fronton (en dekorativ gavl over døren) eller en kvist i midten af facaden. Udseendet af husene var ofte påvirket af regionens traditioner, men også af mode, gårdenes størrelse samt ejerens økonomi, viden og interesser. Mod slutningen af 1800-tallet begyndte man at tilføje udvidelser til længehusene, såsom havestuer eller korte vinkelfløje ved gavlene. Langerød 5 og 6 er begge opført som længehuse, se Figur 8-5.



Figur 8-5: bevaringsværdige bygninger på Langerød 5, 4300 Holbæk (Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur.)

Generelt har bevaringsværdige bygninger i den nærmiljø kontekst en middel til lav bevaringsværdi, som enten er vurderet til 4 eller 6, som angivet i Tabel 8-1 ovenfor. Ifølge Slots- og Kulturstyrelsens SAVE-undersøgelse har bebyggelsen på Langerød 5 den højeste bevaringsværdi af alle bygningerne. (Slots- og kulturstyrelsen)

8.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag.

8.4 Vurdering af påvirkninger

8.4.1 Kirkeomgivelser

Planområdet er beliggende 880 m sydvest for Tveje Merløse Kirke og 1850 m nordøst for Søstrup Kirke. Området er delvist inden for begge kirkers kirkeomgivelser, men uden for kirkebyggelinjer. Ifølge retningslinjerne i Holbæk Kommuneplanen må der inden for områder, der er udpeget som kirkeomgivelser, ikke foretages byudvikling, anlæg af trafik- eller tekniske faciliteter eller skovrejsning, medmindre det kan gøres uden at væsentligt forringe oplevelsen af kirken. Dette sikrer, at ændringer i området omkring kirken ikke underminerer dens kulturelle og æstetiske betydning (Holbæk Kommuneplan, 2021). Kirkens sårbarhed overfor en påvirkning fra tekniske anlæg vurderes derfor at være høj.

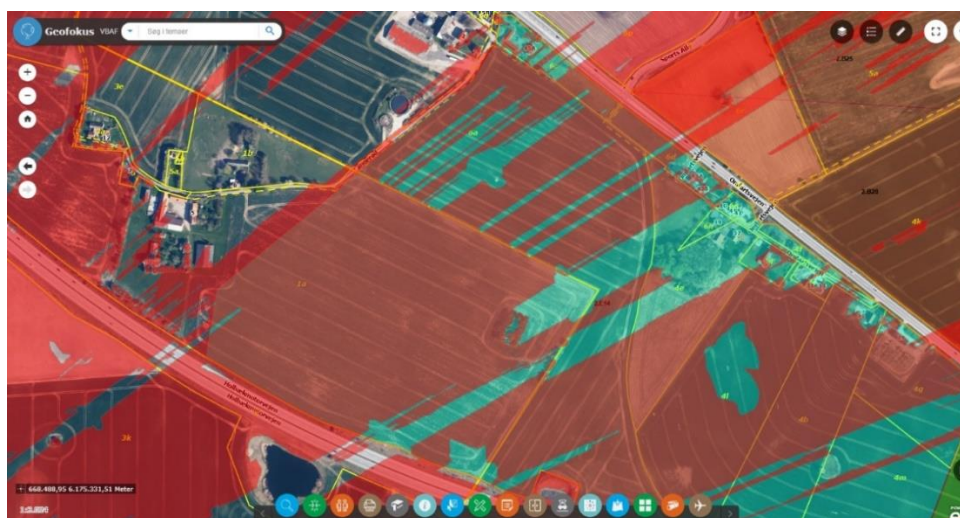
Planområdet udgør i dag en dyrket mark, der primært anvendes til landbrugsformål. Tveje Merløse Kirke og Søstrup Kirke opleves i dag ikke fra planområdet. Terrænet i planområdet er let bølgende, hvilket betyder, at det vil være synligt fra flere steder i lokalområdet. Generelt ses kirkerne fra de omkringliggende veje og byer, som ofte har klart definerede sigtelinjer.

Påvirkningen af Søstrup Kirke

Søstrup Kirke ligger sydvest for planområdet, mens den eneste vej, der ligger inden for Søstrup Kirkes kirkeomgivelser i nærheden af planområdet, er Holbækmotorvejen, som ligger syd for planområdet, se Figur 8-1. Sigtelinjer fra Holbækmotorvejen i retning af Søstrup Kirke skærer ikke gennem planområdet, og ny bebyggelse inden for planområdet vil derfor ikke have negativ indflydelse på disse sigtelinjer. Ny bebyggelse og beplantning i planområdet vil derfor ikke påvirke oplevelsen af kirken.

Holbækmotorvejen, som ligger syd for planområdet, skærer ikke igennem projektområdet hverken i retningen af Tveje Merløse Kirke eller Søstrup Kirke. Dette sikrer, at sigtelinjerne, som muliggør oplevelsen af kirkerne i landskabet, ikke bliver afskærmet eller brudt. Oplevelsen af Søstrup Kirke påvirkes derfor ikke af planerne og dermed vurderes påvirkningens intensitet her at være lav.

Der er også foretaget en undersøgelse af påvirkningen på indsigtslinjerne til Søstrup Kirke fra Omfartsvejen, se Figur 8-6. De foreslåede volumener i Energibyen har en vis påvirkning på nogle af disse indsigtslinjer.



Figur 8-6: Markering af kirkeindsigtslinjer (røde felter) til Søstrup Kirke fra lokalplanområdet og Omfartsvejen

Der er yderligere udarbejdet visualiseringer fra omfartsvejen nord om Energibyen som viser bebyggelsen påvirkning i kirkeomgivelsen, se Figur 8-7. Indsigtslinjerne til Søstrup Kirke fra Omfartsvejen påvirkes af de foreslåede volumener i Energibyen. På Figur 8-7 er det tydeligt, hvordan landskabsoplevelsen fra omfartsvejen i retning af kirken er præget af disse volumener.



Figur 8-7 To visualiseringer fra Omfartsvejen nord om Energiby

Lokalplanforslaget rummer bestemmelser som sikrer at de højere bygningsvolumener er koncentreret i et afgrænset område indenfor lokalplanområdet, hvilket resulterer i en mindre visuel påvirkning i landskabet. Påvirkningens intensitet vurderes derfor her at være middel. Det anbefales, at der i lokalplanen indarbejdes bestemmelser som sikrer at der ikke plantes ny højere beplantning langs med den nordlige grænse af lokalplanområdet for at mindske påvirkningen på kirkeindsigtslinjerne.

Påvirkningen af Tveje Merløse Kirke

Der er indkig til Tveje Merløse Kirken fra betydelige strækninger langs Holbækmotorvejen og Sasserupvej gennem indkigskiler hen over det eksisterende landskab, se Figur 8-1 og Figur 8-2. Tveje Merløse Kirkes kirkeomgivelser overlapper kun med planområdets østlige hjørne, hvorfra man normalvis ikke vil opleve kirken. Ny bebyggelse og beplantning i planområdet vil derfor ikke påvirke oplevelsen af kirken.

Sigtelinjer fra Holbækmotorvejen i retning af Tveje Merløse Kirke skærer ikke gennem planområdet, og ny bebyggelse inden for planområdet vil derfor ikke have negativ indflydelse på disse sigtelinjer. Den eneste måde, hvorpå man vil kunne opleve Tveje Merløse Kirke inden for kirkeomgivelser i planområdet, ville være at beskue den fra marken, hvilket man ikke ville gøre under almindelige omstændigheder.

Der er i forbindelse med lokalplanen udarbejdet en visualisering fra Holbækmotorvejen inden for de udpegede indkigskiler mod Tveje Merløse kirken, se Figur 8-8. Her ses det tydeligt at Energiby er placeret et stykke væk fra indkigskilen mod kirken. Kirken vurderes derfor ikke at blive påvirket af udviklingen i Energiby og dermed vurderes påvirkningens intensitet at være lav.



Figur 8-8: Visualisering viser et fra Holbækmotorvejen indenfor de udpegede indsigtskiler mod Tveje Merløse kirken.

Samlet vurdering af påvirkningen på kirkeomgivelserne

Realiseringen af lokalplanen vil medføre betydelige ændringer i de eksisterende marker, men dette vil primært være begrænset til nærområdet. På trods af ændringerne vil lokalplanen ikke påvirke indsigtskilerne til kirkerne, og den visuelle effekt vil være begrænset med en lav til middel intensitet, da de højeste bygningselementer inden for planområdet er placeret således, at de ikke dominerer landskabet visuelt. Desuden ses kirkerne fra de omkringliggende veje og byer, som ikke krydser lokalplanområdet. Lokalplanen muliggør etablering af et afskærmende beplantningsbælte omkring området, undtagen langs den nordlige grænse, hvor indsigtskilerne til Søstrup Kirke er markante, og hvor beplantningen derfor skal begrænses i højde for ikke at blokere for indsigten. Her vil den visuelle påvirkning fra de foreslåede bygningers volumen i Energibyen være synlig og potentielt dominerende, hvilket kan påvirke oplevelsen af kirken visuelt. Påvirkningen geografiske udbredelse er begrænset til det lokale område. Den samlede sandsynlige påvirkning af kirkeomgivelserne og indsigtskilerne vurderes som moderat. Den visuelle påvirkning vil være permanent, da lokalplanen vil medføre en permanent transformation af det eksisterende kirkeomgivelser og deres indsigtskiler.

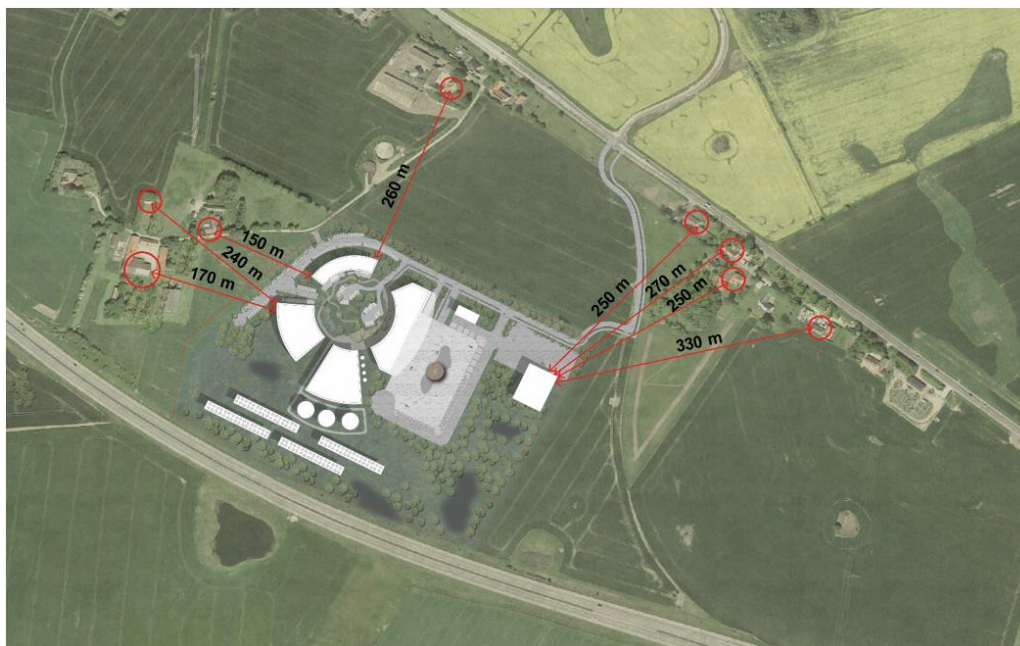
FN's verdensmål understreger vigtigheden af at beskytte og bevare verdens kultur- og naturarv, hvilket yderligere understreger behovet for at bevare oplevelsen af de bevaringsværdige landbrugsbygninger, der udgør en afgørende del af Danmarks historie og udvikling (FN's verdensmål). Realiseringen af lokalplanen vil jf. ovenstående ikke påvirke kirkerne eller deres omgivelser væsentlig og dermed imødekommer lokalplanen en bæredygtig udvikling hvad angår kulturarv.

8.4.2 Bygninger af kulturel værdi

Lokalplanområdet grænser op til historiske bygningsværker med en særlig historie, som kan blive påvirket af områdets udvikling. Ifølge retningslinjerne i Holbæk Kommuneplanen er der klare retningslinjer for bevarelse af bygninger med bevaringsværdi. Bygninger med en bevaringsværdi på 1-4, som er udpeget i henhold til SAVE-registreringen, skal bevares og må ikke nedrives uden en nærmere vurdering og tilladelse fra kommunalbestyrelsen (Holbæk Kommuneplan, 2021).

Der er ingen fredede eller bevaringsværdige bygninger indenfor lokalplanområdet, se Figur 8-9. De bevaringsværdige bygninger i nærheden af lokalplanområdet er alle vurderet til at have en bevaringsværdi på mellem 4-6 ifølge Slots- og Kulturstyrelsens SAVE-undersøgelse (Slots- og kulturstyrelsen). De nærmeste bevaringsværdige bygninger er Langerød 5 – ca. 170 m, Langerød 6 – ca. 150 m, Langerød 8 – ca. 240 m fra de planlagte bygninger i Energibyen se Figur 8-9. Langerød 2 og 5 er vurderet til at have en bevaring status på 4 ifølge Slots- og Kulturstyrelsens SAVE-undersøgelse. De resterende bebyggelser omkring

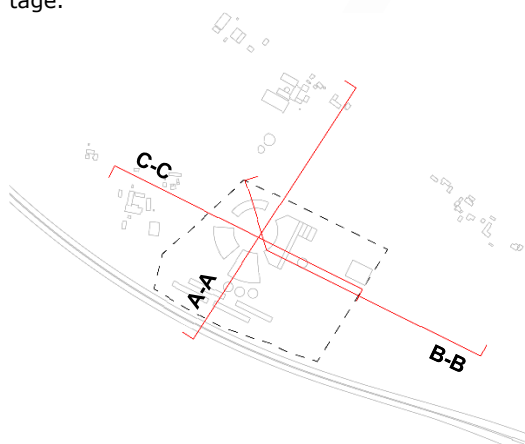
lokalplanområdet har en bevaringsværdig i mellem 5-6. De bevaringsværdige nabobygninger vurderes at have en høj sårbarhed overfor lokalplanens byggemuligheder.



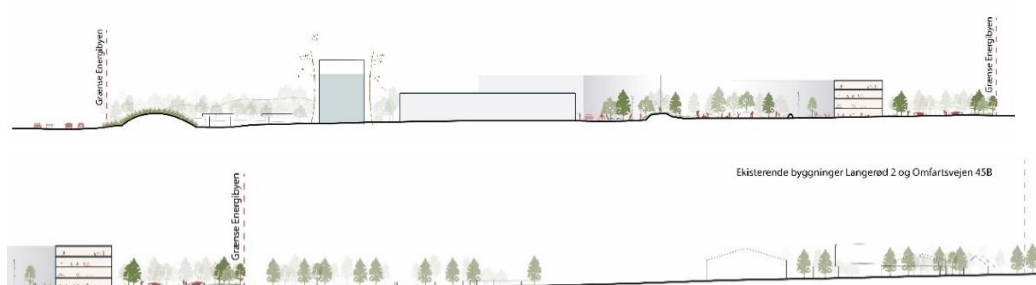
Figur 8-9: De planlagde bygninger i Energibyen og de bevaringsværdige nabobygninger samt afstanden mellem dem.

De bevaringsværdige bygninger langs Omfartsvejen ligger mellem ca. 250 m og 330 m fra de planlagte bygninger i Energibyen. Det vurderes, at afstanden mellem bygningerne er tilstrækkeligt lang til, at de planlagte volumener ikke væsentligt påvirker den visuelle oplevelse af de bevaringsværdige bygninger.

De kommende bygninger er af en større skala sammenlignet med de bevaringsværdige strukturer og vil derfor have et anderledes arkitektonisk udtryk. Dette skyldes primært deres formål, anvendelse og nutidens moderne byggeteknik. Forholdet mellem Energibyen og de bevaringsværdige bebyggelser ses tydeligt i Figur 8-11 og Figur 8-12, hvor skala-springet og arkitekturen ændrer sig fra et område præget af tæt og høj bebyggelse med et teknisk udtryk til et mere spredt og lavt bebygget område, typisk med traditionelle sadeltage.



Figur 8-10 Orienteringskort for sektionerne



Figur 8-11: Snit AA



Figur 8-12: Snit C-C

De planlagte bygningers større skala og moderne arkitektoniske udtryk kan potentielt have en visuel påvirkning på de omkringliggende bevaringsværdige strukturer. Den øgede forskel i størrelse/skala og den potentielle kontrast i stil og design kan skabe en markant ændring i landskabet, især hvis de nye bygninger adskiller sig væsentligt fra de eksisterende bevaringsværdige bygninger. Dette kan påvirke oplevelsen af områdets historiske og kulturelle karakter samt dets æstetiske kvaliteter.

Den visuelle påvirkning på de bevaringsværdige bygninger og deres omgivelser mindskes af et beplantningsbælte i form af markhegn langs planområdet grænse. beplantningsbælte langs lokalplanområdet kan reducere den visuelle påvirkning af de bevaringsværdige bygninger og deres omgivelser, ved delvist at skjule de nye bygninger, skabe en grøn overgang og forbindelse, tilføje æstetisk værdi og reducere den visuelle kontrast og dermed integrere de nye bygninger mere naturligt i det omkringliggende landskab, se Figur 8-13 og Figur 8-14.



Figur 8-13: Visualisering fra Omfartsvejen, der viser de foreslåede bygninger i Energiby og nogle af de bevaringsværdige nabobygninger lang Omfartsvejen.



Figur 8-14: Visualiseringspunkt ved den lille landsby Langerød, der bliver nær nabo til Energibyen.

Lokalplanen åbner mulighed for betydelige ændringer i både skala og arkitektur i området, men intensiteten af påvirkningen vurderes at være lav. Dette skyldes at lokalplanen rummer bestemmelser som sikrer at der etableres et beplantningsbælte langs lokalplangrænsen, hvilket reducerer den visuelle påvirkning og begrænser omfanget af påvirkningen til nærområdet. Påvirkningens varighed er permanent når lokalplanområdet er fuld udbygget. Den sandsynlige påvirkning på de bevaringsværdige nabobygninger af kulturel værdi vurderes således for at være begrænset, da lokalplanområdet med sit beplantningsbælte og afstanden til kulturarven ikke påvirker oplevelsen af de bevaringsværdige nabobygninger.

FN's verdensmål understreger vigtigheden af at beskytte og bevare verdens kultur- og naturarv, hvilket yderligere understreger behovet for at bevare oplevelsen af de bevaringsværdige landbrugsbygninger, der udgør en afgørende del af Danmarks historie og udvikling (FN's verdensmål). Realiseringen af lokalplanen vil jf. ovenstående ikke påvirke kulturarv eller de bevaringsværdige bygninger og dermed imødekommer lokalplanen en bæredygtig udvikling hvad angår kulturarv.

8.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af kirkeomgivelserne og de bevaringsværdige bygninger i nærområdet

Det anbefales dog, at der i lokalplanen indarbejdes bestemmelser som sikrer at der ikke plantes ny højere beplantning langs med den nordlige grænse af lokalplanområdet for at mindske påvirkningen på kirkeindsigtslinjerne.

8.6 Kumulative effekter

Udover helhedsplanen for Energibyen er der ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til kulturarv og kirkeomgivelse.

8.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

8.8 Sammenfattende vurdering

Planområdet for Lokalplan 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22, der udgør ca. 13 hektar, er beliggende i den sydlige del af Holbæk by og er omgrænset af Holbækmotorvejen, Omfartsvejen, marker, spredt bebyggelse og landsbyen Langerød. Det ligger 880 meter sydvest for Tveje Merløse Kirke og 1850 meter nordøst for Søstrup Kirke. Planområdet deler sin grænse med kirkeomgivelserne, men ligger uden for kirkebyggelinjerne, og der er ingen sigtelinjer fra Holbækmotorvejen til Søstrup Kirke, der krydser planområdet.

Inden for planområdet er der ingen fredede eller bevaringsværdige bygninger, men der er identificeret flere nabobebyggelser med bevaringsværdi, herunder Langerød 2, 5, 6 og 8 samt adresser langs omfartsvejene. Disse strukturer er typisk længehuse opført mellem 1850 og 1920 og udgør en betydelig del af landbrugsområdets historiske karakter.

Realiseringen af lokalplanen vil medføre ændringer i de eksisterende marker, hovedsageligt begrænset til nærområdet. Dog forventes det ikke at påvirke indsigtskilerne til kirkerne væsentligt, da højere bygningselementer er placeret således, at de ikke vil dominere landskabet visuelt. Der er også mulighed for etablering af et beplantningsbælte rundt om planområdet, dog undtaget den nordlige grænse, hvor beplantningens højde begrænses for at bevare indsigtskilerne til Søstrup Kirke.

Realiseringen af lokalplanen vurderes ikke at have en betydelig påvirkning på kirkeomgivelserne eller indsigtskilerne. Dette imødekommer FN's verdensmål om beskyttelse af kultur- og naturarv. Planen åbner for ændringer i skala og arkitektur, men intensiteten af påvirkningen vurderes som lav, da der etableres et beplantningsbælte langs lokalplangrænsen. Dette reducerer den visuelle påvirkning og begrænser omfanget af påvirkningen til nærområdet. Påvirkningen af de bevaringsværdige landbrugsbygninger vurderes også som begrænset, da lokalplanområdet med sit beplantningsbælte og afstanden til disse bygninger ikke markant ændrer deres visuelle fremtoning eller historiske betydning. Beplantningsbæltet langs lokalplangrænsen reducerer den visuelle påvirkning, og lokalplanen begrænser omfanget af påvirkningen til nærområdet. Derfor imødekommer lokalplanen en bæredygtig udvikling med hensyn til kulturarv

Planforslagernes samlede miljøpåvirkninger i forhold til kirkeomgivelser og de bevaringsværdige nabobygninger er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
Kirkeomgivelser og indsigtskiler	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat
bevaringsværdige bygninger	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset

9 BEFOLKNING OG MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af befolkningen og menneskers sundhed, herunder ændringer i de trafikale forhold og trafikstøj, i forbindelse med vedtagelse af planforslagene som muliggør Holbæk Energiby.

9.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Helhedsplan for FORS Energiby i Holbæk Kommune
- Forslag til lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22
- Notat vedr. beregning af trafikstøj fra veje, fra Dansk Miljørådgivning A/S, bilag 2
- Notat vedr. ændringer af de trafikale forhold ved realisering af lokalplan nr. 2.105 for Energiby, bilag 3

Vurdering af viden og data

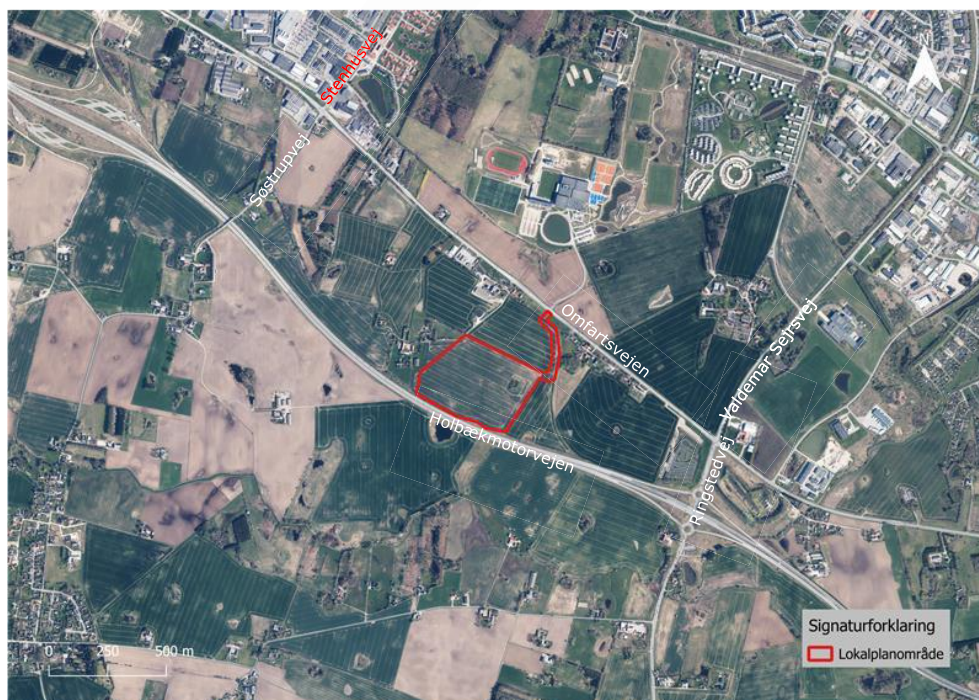
Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af befolkningen og menneskers sundhed er tilstrækkeligt.

9.2 Eksisterende forhold

9.2.1 Trafikafvikling

Planområdet udgør i dag et ca. 13 ha stort område, som anvendes til landbrugsformål. Området ligger ca. 6,3 km fra Holbæk centrum og omgrænses af Holbækmotorvejen mod syd og Omfartsvejen mod nord, se Figur 9-1.

Trafiktællinger viser, at Omfartsvejen har et gennemsnitligt antal køretøjer på 7805 pr. døgn, med en belastning på 900 køretøjer i spidstimen i myldretid. I dag er den tilladte hastighed 80 km/t.



Figur 9-1: Oversigtskort over planområdet og de omkringliggende veje.

Krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej er ikke kapacitetsudfordret i dag. Harmskrydset ved Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er kapacitetsudfordret i dag, og i spidstimerne er der kødannelse.

9.2.2 Støj

I og omkring planområdet er der flere kilder til støj, herunder særligt fra trafik på Holbæk-motorvejen, der løber sydvest mod sydøst langs projektområdet, og Omfartsvejen der løber fra nordvest mod nordøst for projektområdet.

Omkring planområdet ligger der desuden en række støjfølsomme arealanvendelser. Det gælder blandt andet nordøst for planområdet, hvor der ligger et boligområde. Sydøst for planområdet, er der et rekreativt område, og dette er udpeget som et støjbelastet areal.

Kommuneplanens bestemmelser om støj henviser til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for veje, der fremgår af Miljøstyrelsens vejledning 4/2007: "Støj fra veje"¹⁰. De vejledende grænseværdier for trafikstøj er beregnet til planlægningsbrug, og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder, langs eksisterende veje. I Tabel 9-1 er en oversigt over de vejledende grænseværdier vist.

Tabel 9-1: Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for trafikstøj fra veje jf.

Områdetype	Vægtet døgnmiddel, L_{den}
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser)	53 dB
Rekreative områder i eller nær byområder (bydelsparker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	58 dB
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer)	58 dB
Offentlige formål (hospitaller, skoler o.l.)	58 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB

9.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i 2034, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

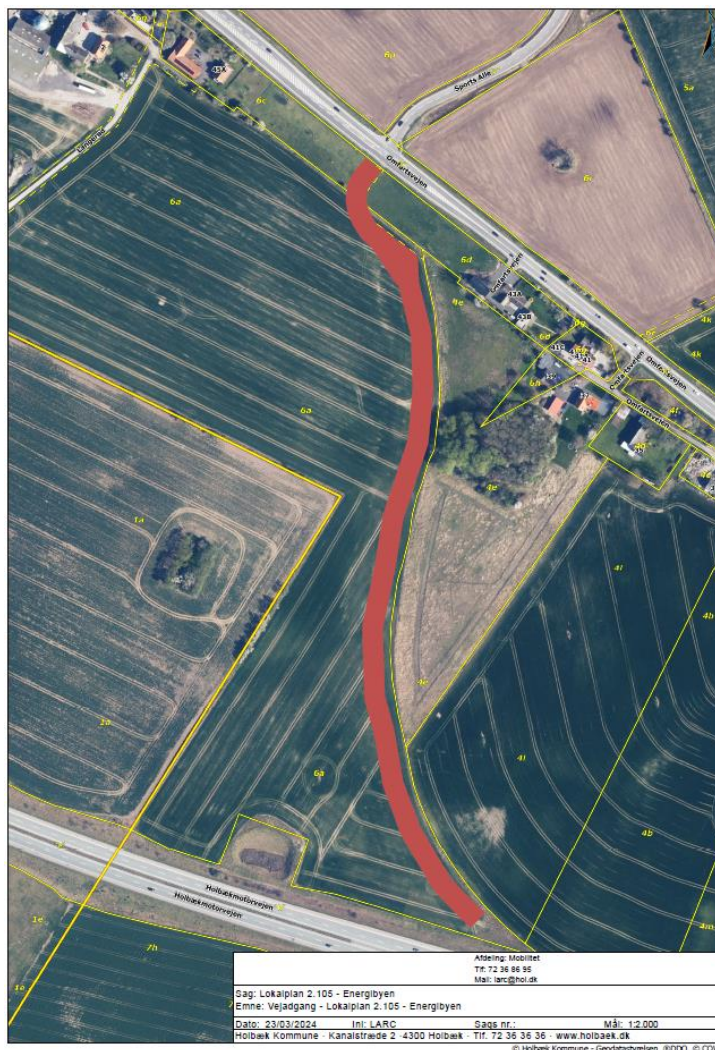
9.4 Vurdering af påvirkninger

9.4.1 Påvirkning af trafikafvikling

Med forslag til lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 udlægges området til et erhvervsområde. Lokalplanen indeholder desuden en vejadgang, da der vil skulle etableres ny offentlig vej fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, se Figur 9-2.

En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men samtidig vil trafikkapaciteten også blive øget, fordi der anlægges en adgangsvej fra Omfartsvejen ind til planområdet. Sårbarheden af en påvirkning på trafikafvikling i området vurderes at være høj, fordi det kan føre til lange kødannelse og trafik-sikkerhedsmæssige udfordringer.

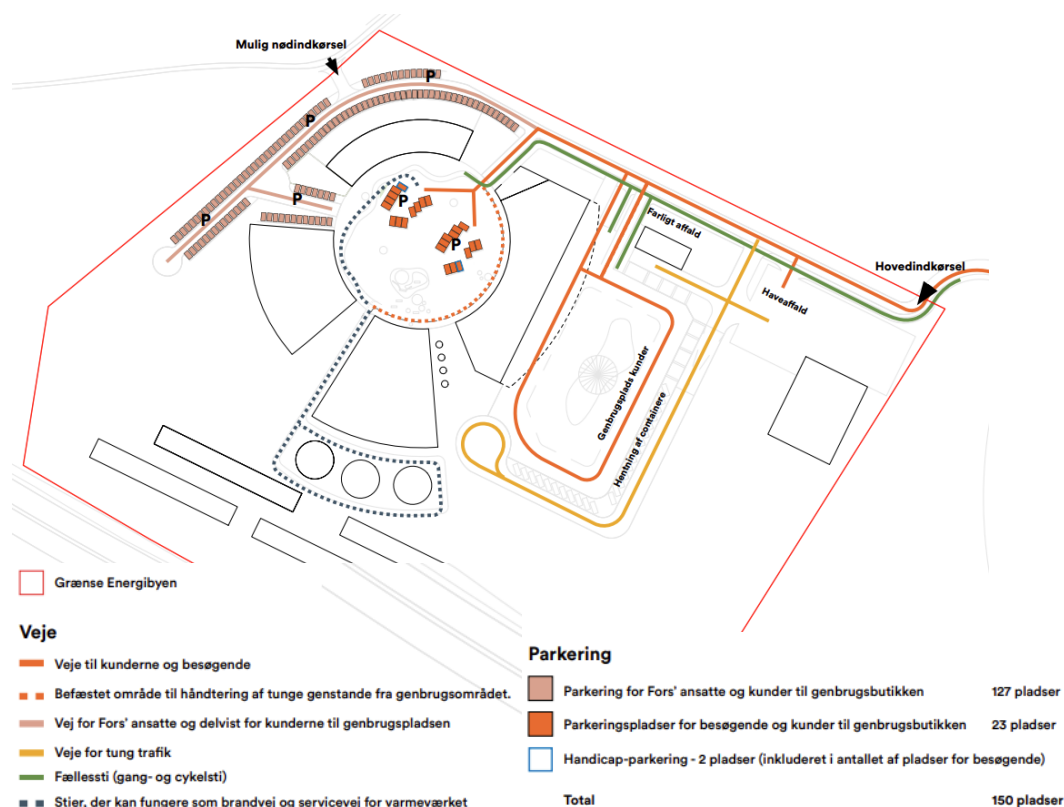
¹⁰ Miljøministeriet, 2007. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, Støj fra veje.



Figur 9-2: Kort over arealudlæg til den nye vejadgang (rød markering) fra Omfartsvejen.

Det nye vejudlæg skal bidrage til at øge kapacitet og flow i trafikken, i området. Trafik til og fra Energibyens genbrugsplads vil udgøre den største del.

Udover anlæggelse af en hovedvej, med adgang fra Omfartsvejen, skal der også etableres veje inde i projektområdet, til tung trafik, besøgende, fællesstil herunder gang- og cykelsti, veje for energibyens ansatte og kunder, befæstede områder til håndtering af tunge genstande fra genbrugspladsen, stier til brandvej og servicevej samt parkeringspladser til ansatte, kunder, besøgende samt handicappede. Nedenstående kort illustrerer planområdets planlagte veje og parkeringsmuligheder.



Figur 9-3: Kort over Energibyens princip for parkering og veje.

Udviklingen af planområdet vil medføre, at der kommer øget trafik i området med lastbiler, personbiler, cyklister og fodgængere. I forbindelse med planlægningen af området, er der lavet en beregning for trafikafviklingen i området og tilhørende vurderinger/konsekvenser. Cyklister og fodgængere, som er bløde trafikanter, indgår ikke i de udførte kapacitetsberegninger, fordi færdsel fra bløde trafikanter i området, allerede er begrænset i dag.

Krydset mellem den nye adgangsvej til Omfartsvejen er beliggende udenfor planområdet, men det skal her sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Holbæk Kommune har i anden sammenhæng analyseret sig frem til, at krydset bør udformes som et 4-benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang. Dette er derfor en forudsætning for trafikkapacitetsanalysen. Omfartsvejen er i dag 2-sporet, og med dens udformning vil den have kapacitet til at håndtere 1700 personbiler pr. time pr. retning, jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej. Til sammenligning viser trafiktællinger, at Omfartsvejen har et ÅDT (gennemsnitligt antal køretøjer pr. døgn) på 7805. Derfor vurderes det, at realisering af lokalplanforslaget ikke vil medføre trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen. Påvirkningens intensitet på trafikafviklingen i området vurderes derfor at være middel.

I dag er den tilladte hastighed på Omfartsvejen 80 km/t, og det forventes at denne hastighedsgrænse kan fastholdes i forbindelse med realisering af lokalplanen/projektet, undtagen lokalt ved signalregulering, hvor hastighedsgrænsen er 70 km/t.

De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagenes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitet udfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne

afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget.

Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag kapacitet udfordret, og i spidstimerne er der kødannelse. Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og det er besluttet at krydset ombygges, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025. Med en udbygning af Harmskrydset vurderes påvirkningen, som følge af lokalplanforslaget, ikke at medføre en væsentlig påvirkning på trafikkapaciteten i området. Påvirkningens intensitet vurderes derfor her også at være middel.

Bløde trafikanter er særligt sårbare i trafikken, og derfor vurderes det, at de har en høj sårbarhed overfor en påvirkning fra øget trafik i området. Trafikafviklingen skal forløbe sikkert for de bløde trafikanter, og derfor sikrer lokalplanens bestemmelser, at der anlægges en separat fællessti til bløde trafikanter indenfor planområdet. Etablering af et signalreguleret kryds, ved adgangsvejen til lokalplansområdet fra Omfartsvejen, skal desuden også bidrage til en sikker trafikafvikling. Påvirkningens intensitet på de bløde trafikanter vurderedes derfor at være lav.

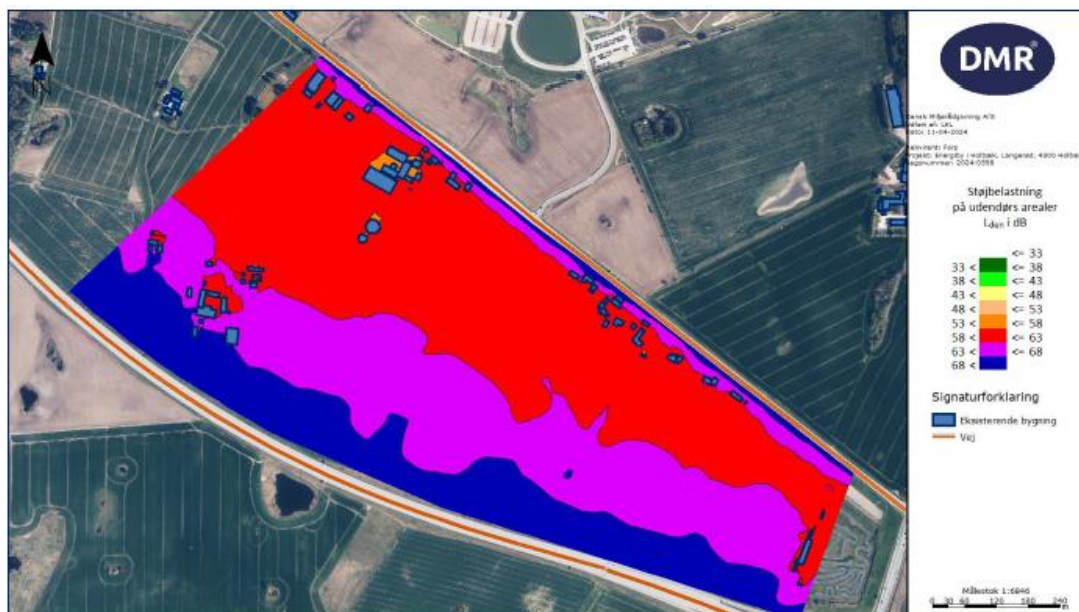
FN's verdensmål 3.6 beskriver, at inden 2020 skal antallet af globale dødsfald og tilskadekomster som følge af trafikulykker halveres. Selvom verdensmålets delmål var i 2020, imødekommer forslag til lokalplanen og kommuneplantillægget ambitionen om at reducere dødsfald og tilskadekomster som følge af trafikulykker. Det skyldes, at forslag til lokalplan 2.105 sikrer, at der indarbejdes tiltag, som sørger for, at forholdene for særligt de bløde trafikanter bliver mere sikre (FN's verdensmål, n.d.-a).

Påvirkningens geografiske udbredelse af trafikkapaciteten, som følge af planforslagernes realisering, vurderes at begrænse til det lokale område. Påvirkningen vil have en permanent varighed. Den samlede sandsynlige påvirkning på trafikafviklingen i området vurderes at være moderat. Der vil være et øget bidrag til trafikmængden i området, men det vurderes ikke at medføre problemer for trafikafviklingen.

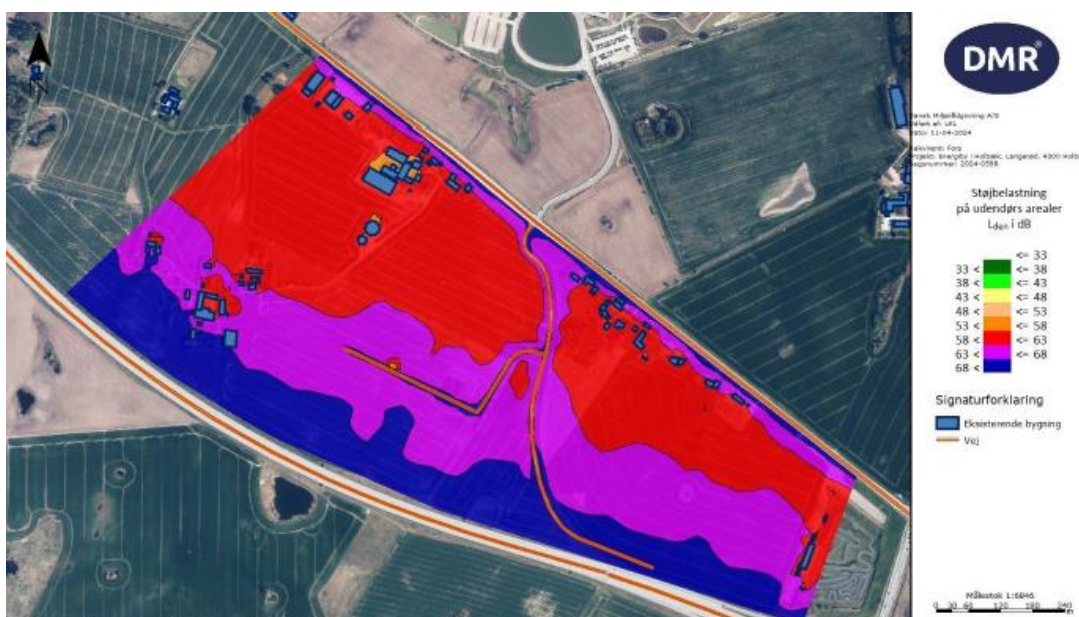
9.4.2 Påvirkning på støj

I forbindelse med lokalplansforslaget har FORS A/S bedt DMR Støj og Akustik om, at udarbejde et støjnotat, hvori det vurderes, hvilken støjpåvirkningen den foreslåede udvikling af planområdet vil medføre på matriklerne i Langerød, Holbæk Jorder 1a, 1b, 4a, 4e, 4l, 4b, 4m, 4g og de nærliggende huse.

De vejledende støjgrænser gælder for eksisterende veje. Figur 9-4 viser et kort over den nuværende støjbelastning i området. Figur 9-5 viser resultatet af støjberegningen med den nye adgangsvej ind til planområdet.



Figur 9-4: Kort over den nuværende støjbelastning i- og omkring planområdet, uden den planlagte/projekterede vej. Kilde: Dansk Miljørådgivning A/S.



Figur 9-5: Kort over den støjbelastning i- og omkring planområdet med planlagte/projekterede vej. Kilde: Dansk Miljørådgivning A/S.

Støjniveauet fra den nye adgangsvej vil have et minimalt støjbidrag til den yderlige støjforhøjelse i området. Dog ses det at husene tættest på krydset mellem Omfartsvej og Sports Allé har et støjniveau op til 1,5 dB. Figur 9-6 viser stigning i trafikstøj fra planområdets nye adgangsvej, modregnet de eksisterende veje.

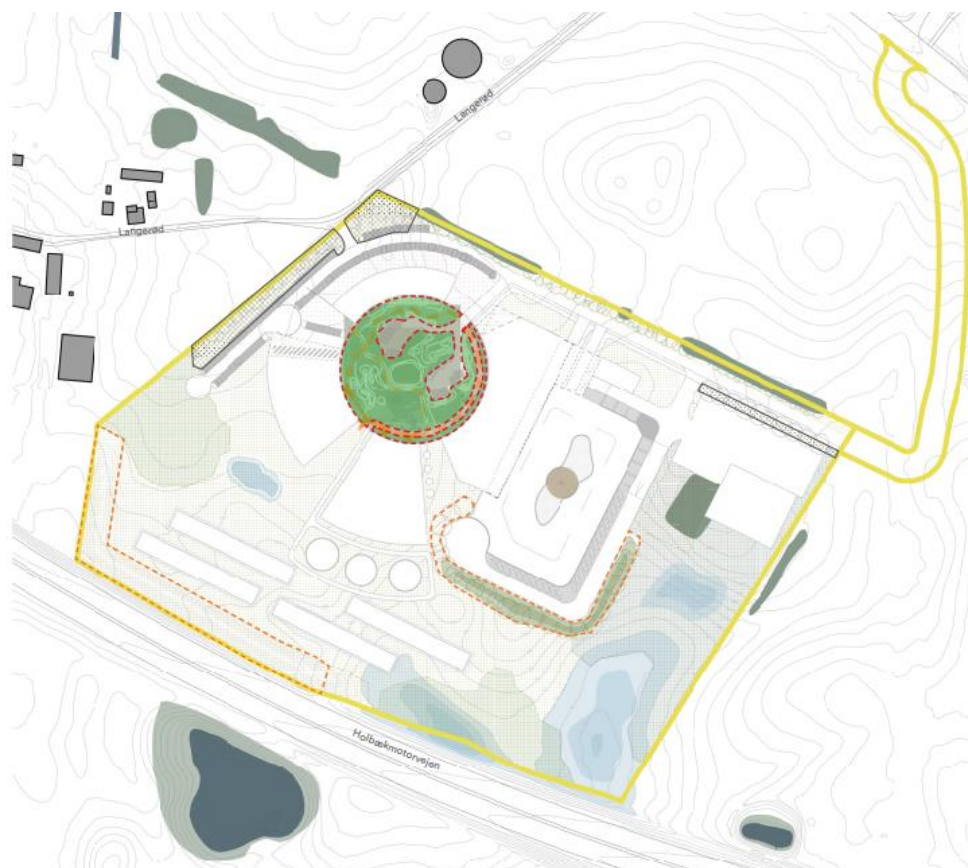


Figur 9-6: Støjkort, der viser stigning i støjniveauet i projektområdet med den projekterede vej, modregnet støjniveauet for de eksisterende veje. Kilde: Dansk Miljørådgivning

På Figur 9-6 ses det, at huset tættest på krydset mellem Omfartsvej og Sports Allé potentielt kan blive påvirket med et øget støjniveau på op til 2,5 dB. Jf. støjnotatet, bilag 2 er det vurderet, at støjniveauet nær bygningsfacaden, vil være overestimeret. 1 dB er grænsen for hvornår man kan kategorisere en ændring for at være hørbar. De eksisterende boliger ved Omfartsvejen kan hovedsageligt potentielt blive påvirket med et øget støjniveau på 0,5-1,5 dB, som er på grænsen til en hørbar ændring.

Ydermere ses det, af Figur 9-6, at området tæt ved vejen, har et øget støjniveau på op til 3,5 dB, hvilket svarer til ca. en fordobling af støjen i området. Af de tre støjkort kan det dog konkluderes at realiseringen af planforslaget og tilføjelse af den ny adgangsvej har en begrænset påvirkning af det overordnede trafikstøjsniveauet i området, grundet den forholdsmæssige store trafikmængde fra de eksisterende veje. Lokalplanen rummer bestemmelser om at den vejledende grænseværdi på Lden 58 dB for påvirkninger af boliger med støj fra vejtrafik skal overholdes. Påvirkningens intensitet vurderes derfor at være lav.

Ved lokalplanens realisering kan den øgede mængde trafik ligeledes også medføre en øget mængde trafikstøj i området. Planen muliggør yderligere etablering af støjafskærmning i lokalplanområdets sydvestlige område, i delområde 3, mod Holbækmotorvejen, se Figur 9-7.



Figur 9-7. Kort over lokalplanområdets afgrænsning (markeret med gul) og placering af støjafskærmning (markeret med orange stiplede linje).

Planområdet er i forvejen støjbelastet fra de omkringliggende veje, Holbækmotorvejen og Omfartsvejen. Med den muliggjorte opførelse af støjreducerende tiltag vurderes det at der kan opnås et internt støjniveau i området som er i overensstemmelse med miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Påvirkningens intensitet vurderes derfor at være lav.

Påvirkningens geografiske udbredelse er begrænset til nærområdet. Påvirkningen vil have en permanent karakter når planerne er vedtaget og realiseret. Den samlede sandsynlige påvirkning på støj fra trafik vurderes at være begrænset.

9.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning i forhold til befolkning og menneskers sundhed.

9.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til befolkning og menneskers sundhed. Der er derimod kendskab til to projekter som vil forbedre trafikafviklingen i området.

Ved forlængelse af Sports Allé ind i projektområdet anlægges der et signalreguleret kryds mellem Sports Allé og Omfartsvejen. En opgradering af krydset skal sikre en sikker og optimal trafikafvikling, da der vil være en øgning af tung trafik og et øget antal af bløde trafikanter, til og fra lokalplansområdet.

Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og det er besluttet at krydset ombygges, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset

markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025. Med en udbygning af Harmskrydset vurderes trafikafviklingen i området at blive forbedret.

9.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

9.8 Sammenfattende vurdering

I dag anvendes projektområdet til landbrugsformål, men med det nye lokalplansforslag vil områdets fremtidige anvendelse blive ændret til et erhvervsområde, hvori der kan etableres forsyning og genbrugsplads. Dette åbner området op for besøgende og dermed vil der være en større mængde trafik ind og ud af området. Den øgede mængde trafik kan ligeledes medføre en øget mængde trafikstøj i området.

Menneskes sårbarhed overfor ændringer i trafikforhold og støj er høj. Påvirkningens intensiteten på trafikafviklingen i området vurderes at være middel. Planforslagene vil medføre en øget mængde trafik i lokalområdet, men den øgede mængde vurderes ikke at medføre en utilstrækkelig afvikling af trafikken i området. Den geografiske udbredelse for trafikafvikling vurderes at være lokal. Varigheden vurderes at være permanent, da planen medfører ændringer i trafikafvikling. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning på trafikafviklingen i området at være moderat.

Den støjmæssige påvirkning som følge af planernes realisering vil hovedsageligt være knyttet til lokalområdet. Påvirkningens intensiteten af støjniveauet vurderes at være lav. Planområdet er i forvejen støjbelastet fra de omkringliggende veje, Holbækmotorvejen og Omfartsvejen. Planen vurderes kun at medføre en begrænset forøgelse af trafikstøjen i området på de nærmeste boliger. Den geografiske udbredelse for støjniveau vurderes at være begrænset til nærområdet, da støjpåvirkningen alene vil påvirke de tætteste naboer. Varigheden vurderes at være permanent, da planen medfører ændringer i støjniveauet. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning som følge af trafikstøj at være begrænset.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til befolkning (trafikafvikling) og menneskers sundhed (støj) er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
Trafikafvikling	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat
Støj	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	-	Begrænset

10 VAND

Kapitlet beskriver påvirkningen af vand, herunder specifikt oversvømmelsesrisikoen, i forbindelse med vedtagelse af lokalplanen og tilhørende kommuneplantillæg for Fors Energiby.

10.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Notat - Plan for regnvandshåndtering i Energiby (Fors 2024), bilag 4
- Holbæk Kommuneplan 2021 (Holbæk Kommune 2024)
- Danmarks Arealinformation (Danmarks Miljøportal 2024)
- Scalgo Live (SCALGO 2024)

Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af oversvømmelsesrisikoen er tilstrækkelig.

10.2 Eksisterende forhold

10.2.1 Oversvømmelsesrisiko

Arealanvendelsen af planområdet består i dag af dyrkede marker og de eksisterende forhold i området er derfor landbrugsdrift. Det betyder, at en større andel af regnvandet i dag nedsiver i jorden lokalt. Ifølge Holbæk Kommunes oversvømmelseskort, vil regnvand som ikke nedsiver umiddelbart, ophober sig på overfladen i et antal mindre lavninger, hovedsageligt i den nordlige, centrale, og vestlige del af planområdet, hvorefter det overskydende vand vil ledes mod syd-sydøst og efterfølgende samle sig i en større lavning i planområdets sydlige hjørne. Hele eller dele af planområder, jf. kommuneplanens oversvømmelseskort, er derfor udpeget som et område med risiko for oversvømmelse, se Figur 10-1.



Figur 10-1 Oversvømmelseskort i Kommuneplan 2021, Terrænmodel (Fors 2024). De blå områder udgør lavninger i terrænet og markerer derfor de områder der kan forventes at blive oversvømmet i forbindelse med skybrudshændelser.

Screeningen, der ligger til grund for kommuneplanens oversvømmelseskort, er dog udelukkende baseret på en terrænmodel og tager derfor ikke højde for eksisterende drænvandsledninger under Holbækmotorvejen.

Fors A/S har ved besigtigelse og opmåling konstateret, at regnvand fra arealet og de bagvedliggende arealer ledes til et drænsystem. Drænvandssystemet tilsluttes to eksisterende drænvandsledninger under motorvejen (hhv. Ø500 og Ø700) til Kalvemose Å, hvorfra overskydende overfladevand afledes, se Figur 10-2.



Figur 10-2 Opmåling af drænsystemet på Energibyens areal (Fors 2024)

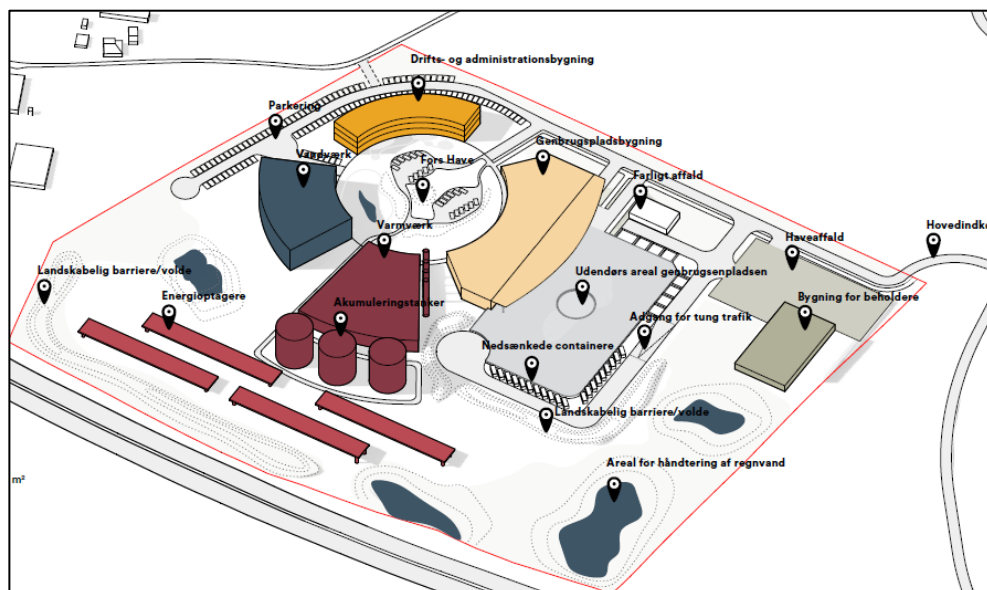
10.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver situationen i år 2034, når planen ikke vedtages og realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

10.4 Vurdering af påvirkninger

10.4.1 Oversvømmelsesrisiko

Ifølge Fors notat vedrørende "Plan for regnvandshåndtering i Energiby", bilag 4, planlægges Holbæk Energibys fremtidige forhold udformet som afbilledet i situationsplanen (Figur 10-3), med opførelse af vandværk, varmeværk, genbrugsplads, administrationsbygning, grønne områder og hvor der er reserveret større arealer til regnvandsbassiner i den sydøstlige del af området, som naturligt udgør det terrænmæssige lavpunkt. Hertil omlægges eksisterende dræn fra opstrøms arealer i forhold til bebyggelsesplanen.



Figur 10-3 Situationsplan over Energiby (Fors 2024)

En vurdering af oversvømmelsesrisikoen er derfor nødvendig, da området går fra at være en dyrket mark med lokal nedsivning af regnvand til at blive bebygget. Området er udelukkende planlagt til spildevandskloakering og derfor skal regnvandet håndteres lokalt på arealet uden at påvirke oversvømmelsesrisikoen på naboarealerne.

Planområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), samt et område med drikkevandsinteresser (OD), hvilket begrænser nedsivningsmulighederne. Grundvandsbeskyttelsen er derfor indarbejdet i hele disponeringen af arealet og nedsivningsforholdene vurderes for hele arealet som én helhed med særlige drikkevandsinteresser.

I områder med særlige drikkevandsinteresser skal håndtering af overfladevand indrettes, så forurening af grundvand undgås. Færdsels- og oplagsarealer etableres derfor med fast uigennemtrængelig belægning med mulighed for opsamling af overfladevand, så nedsivning og forurening undgås og regnvandsbassiner etableres med tæt bund.

Da etablering af genbrugspladsen kræver miljøgodkendelse efter §5 i miljøbeskyttelsesloven stilles der standardkrav om, at genbrugspladsens køreområder og oplagsområder er befæstede med fald mod kontrolleret afløb og at farligt affald opbevares indendørs på tæt gulv med opsamlingsgrube/tank. I dimensionering af regnvandssystemet indregnes derfor overfladevand fra genbrugspladsens befæstede arealer.

Lokalplanen rummer bestemmelser som sikrer at befæstede arealer, i form af færdsels- og oplagsarealer, etableres med fast uigennemtrængelig belægning med afledning til regnvandsbassinet. Parkeringsarealer kan etableres med permeabel belægning, men regnvandet skal ledes videre fra bærelaget til regnvandsbassinet. Til dette formål er der i planforslaget reserveret større arealer til regnvandsbassiner i den sydøstlige del af området, som vist på Figur 10-3. Lokalplanen rummer desuden bestemmelser som sikrer at vandet renses og forsinkes i regnvandsbassiner som skal etableres med tæt membran, inden det ledes ud via eksisterende dræn under motorvejen til Kalvemose Å.

Holbæk Kommune vurderer, at Kalvemose Å er hydraulisk belastet, hvorfor udledningen til vandløbet neddrøses svarende til naturlig afstrømning.

Ifølge Fors "Plan for regnvandshåndtering i Energibyen", bilag 4, er befæstelsesgraden for området fastlagt på baggrund af situationsplanen og regnvandsbassinerne er dimensioneret i forhold til dette. I det følgende oplyses Fors dimensionering af regnvandsbassiner til en 5-årshændelse, samt deres håndtering af skybrud i form af en 100-årshændelse om 100 år. Gentagelsesperioden er et udtryk for sandsynligheden. En gentagelsesperiode på 5 år svarer til, at man statistisk kan forvente en lignende regnintensitet én gang på en 5-årsperiode.

Til dimensionering af regnvandsbassiner er spildevandskomiteens regneark anvendt (SVK Skrift 32)¹¹. Dimensioneringen af en 5-årshændelse og 100-årshændelse fremgår af Tabel 10-1 og Tabel 10-2.

Tabel 10-1 Dimensionering af regnvandsbassin til en 5-årshændelse

Placering	Holbæk Renseanlæg
Gentagelsesperiode (år)	5
Klimafaktor	1,15
Regndybde CDS5_fak1,15_240_min	35 mm
Befæstet areal (+ bassin areal)	6,17 ha
Samlet udledning	1,85 l/s
Bassinvolumen (T5)	6.300 m ³
Tømmetiden	cirka 40 døgn

Bassinvolumenet betyder, at der vil være en gennemsnitlig opstuvningsdybde på ca. 1,05 m ved en 5-årshændelse.

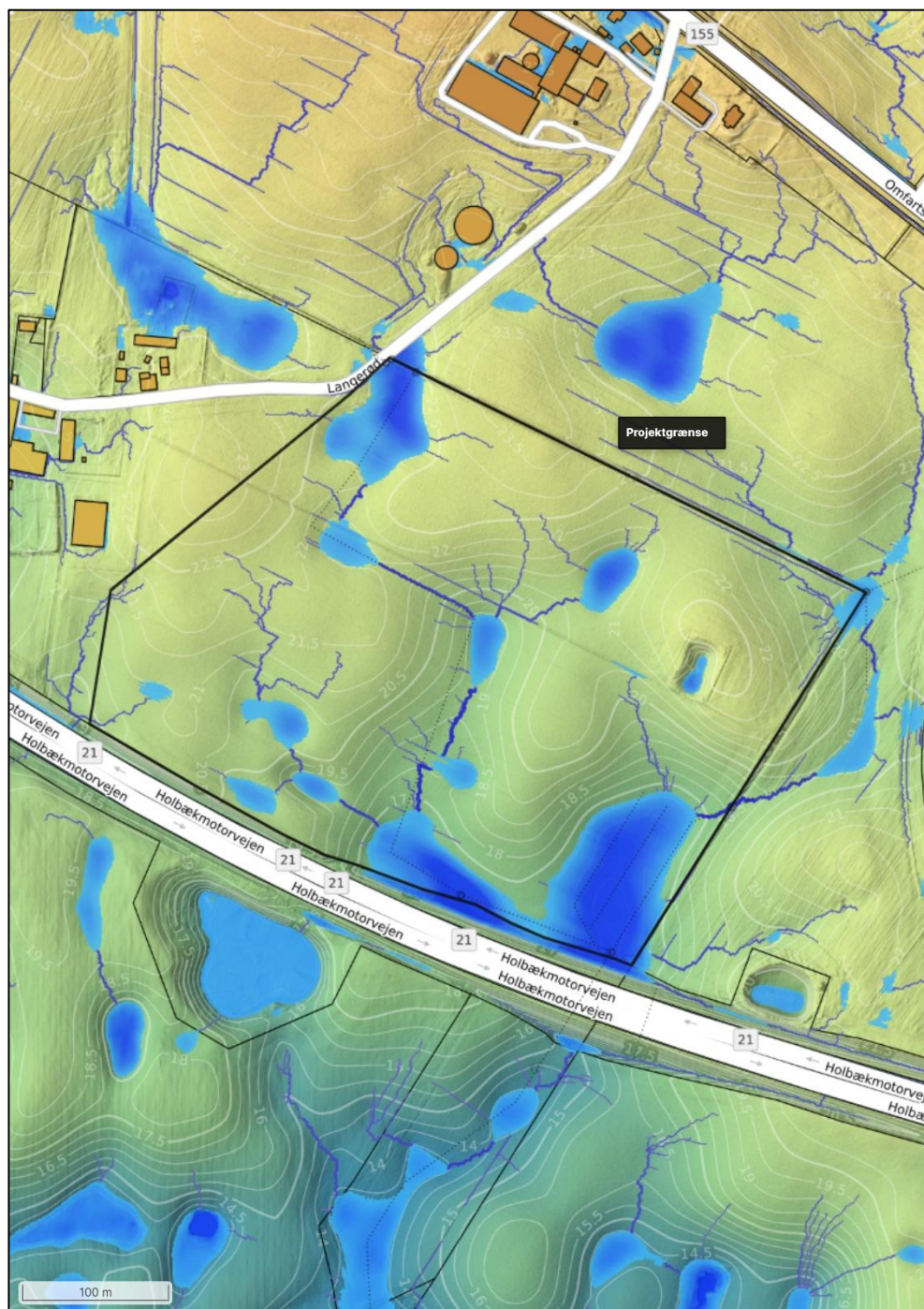
Tabel 10-2 Håndtering af skybrud - 100-årshændelse om 100 år

Placering	Holbæk Renseanlæg
Gentagelsesperiode (år)	100
Klimafaktor	1,40
Regndybde CDS100_fak1,40_240_min	81 mm
Regndybde CDS5_fak1,15_240_min	35 mm
Anvendt dybde i skybrudsanalyse	46 mm

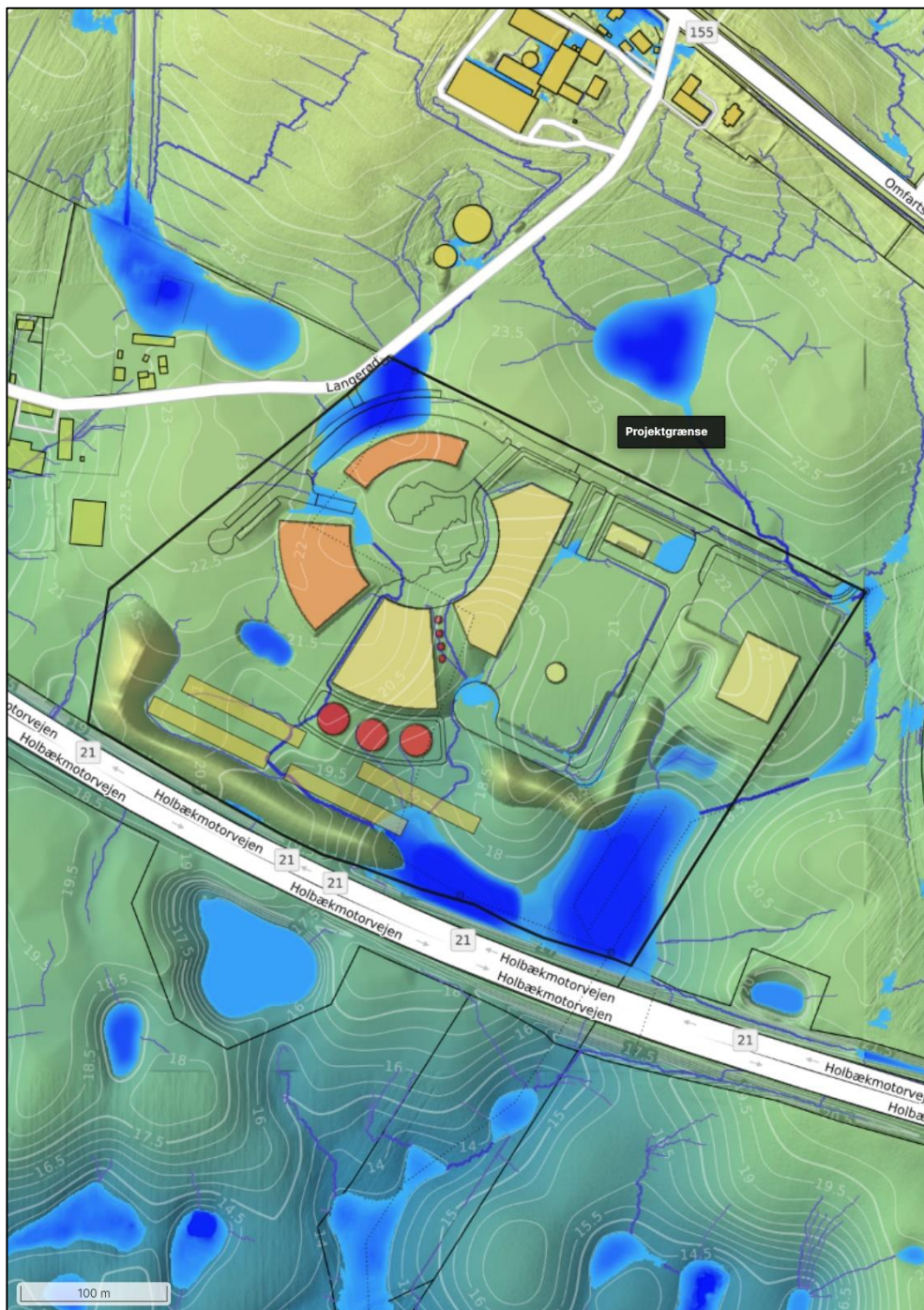
Skybruddet er defineret som en CDS-regn af 4 timers varighed med en gentagelsesperiode på 100 år, om 100 år. CDS-regn (Chicago Design Storm) er en statistisk dimensionerings-regn, som kan konstrueres for en vilkårlig gentagelsesperiode.

Hertil indeholder Fors "Plan for regnvandshåndtering i Energibyen", bilag 4, 2 skybruds-kort, som illustrerer hhv. statusafstrømningen på terræn ved et skybrud om 100 år (Figur 10-4) og planafstrømningen på terræn ved et skybrud om 100 år (Figur 10-5), som vist herunder.

¹¹ Spildevandskomiteen, 2024. Skrift nr. 32. SVK Skrift nr. 32



Figur 10-4 Statusafstrømningen på terræn ved et skybrud om 100 år. 46 mm anvendt (35 mm forudsættes tilbageholdt i jordmatrice og afledt i dræn) (Fors 2024)



Figur 10-5 Planafstrømningen på terrænen ved et skybrud om 100 år. 46 mm anvendt (35 mm forudsættes tilbageholdt i regnvandsbassin, samt jordmatrix og dræn mht. de ubebyggede arealer) (Fors 2024)

Med baggrund i ovenstående oplysninger vurderes hermed oversvømmelsesrisikoen ved etablering af Holbæk Energiby.

I vurderingen af området's sårbarhed overfor oversvømmelse vægtes det, at planområdet ligger i et område, som ifølge Holbæk Kommunes oversvømmelseskort er udpeget som et område med risiko for oversvømmelse. Undergrunden består, ifølge de geotekniske undersøgelser, af lerjord og området forekommer naturligt med et antal lavninger, og begge parametre medvirker til, at regnvand ophobes på overfladen. På den anden side medregnes det også, at oversvømmelseskortet udelukkende er baseret på en terrænmodel og derfor ikke medtager drænvandsledningerne under Holbækmotorvejen. Regnvandsafledningsmekanismerne er derfor tilstedeværende. Af denne årsag vurderes sårbarheden overfor oversvømmelse af planområdet og dets umiddelbare omgivelser som medium.

Fors "Plan for regnvandshåndtering i Energibyen", bilag 4, viser at både en 5-årshændelse og en 100-årshændelse kan håndteres indenfor lokalplanområdet uden at påvirke den nye bebyggelse eller naboarealer. Intensiteten af oversvømmelsesrisikoen ved vedtagelse og realisering af planen vurderes derfor at være lav.

Med baggrund i oversvømmelseskortet og de modellerede skybrudskort, vurderes den geografiske udbredelse af oversvømmelsesrisikoen udelukkende at kunne påvirke planområdet og dets umiddelbare omgivelser, hvorfor miljøparameterens geografiske udbredelse vurderes som lokal. Varigheden af den ændrede arealanvendelse og dermed oversvømmelsesrisiko er permanent.

I forbindelse med FN's Verdensmål kan Holbæk Energibys regnvandshåndteringsplan bidrage til mål 13 Klimainsats, idet planen styrker modstandsdygtigheden og klimatilpasningen. Samtidig imødekommer planen også mål 15, Livet på land, idet planen omfatter en omlægning af området fra landbrugsdrift til etablering af bl.a. grønne områder og regnvandsbassiner, som kan fungere som levesteder for området's dyre- og plantearter.

Som følge af ovenstående vurderinger vurderes realisering af planen samlet set at medføre en begrænset sandsynlig påvirkning på oversvømmelsesrisikoen af planområdet og dets naboer.

10.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af oversvømmelsesrisikoen.

10.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til oversvømmelsesrisikoen.

10.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

10.8 Sammenfattende vurdering

Planområdet og dets umiddelbare omgivelser består af lerjord med et antal lavninger og derfor er området jf. kommuneplanen udpeget som et område med risiko for oversvømmelse. I forbindelse med planforslaget er der udarbejdet en vandhåndteringsplan for området, som viser at oversvømmelsesrisikoen ved realisering af planen er lav da planområdet indrettes så det kan håndtere skybrudshændelser uden at påvirke den nye bebyggelse eller naboerområder. Intensiteten af oversvømmelsesrisikoen som følge af regnvandshåndteringsplanen vurderes derfor at være lav.

Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes som lokal, da oversvømmelsesrisikoen kun vil påvirke planområdet og de umiddelbare omgivelser ved omlægningen fra landbrugsdrift til etablering af Holbæk Energiby, med tilhørende bebyggelse, belægning og regnvandshåndteringssystemer. Holbæk Energibys regnvandshåndteringsplan kan bidrage til målopfyldelse af FN's Verdensmål nr. 13, Klimaindsats, og nr. 15, Livet på land. Den samlede sandsynlige påvirkning ved realisering af planen vedrørende oversvømmelsesrisikoen, vurderes at være begrænset.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til oversvømmelsesrisikoen er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningens sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
Over-svømmelses- risiko	Medium	Lav	Lokal	Permanent	Imødekom- mer	Begrænset

11 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-10 vurderes det samlet set, at forslag til lokalplan nr. 2.105 og kommuneplantillæg nr. 22 vil medføre en begrænset til moderat påvirkning af miljøet. Der vurderes ikke at være sandsynlige væsentlige påvirkninger, som påkalder sig særlig opmærksomhed.

11.1 Samlet vurdering

De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
Landskab (visuelle forhold) – Kapitel 7						
Landskabelig værdi	Medium	Høj	Lokal	Permanent	-	Moderat
Arkitektoniske udtryk	Høj	Middel	Nærområde	Permanent	-	Moderat
Forholdet til kysten	Høj	Ubetydelig	Lokal	Permanent	-	Ubetydelig
Kulturarv – Kapitel 8						
Kirkeomgivelser og indsigtkiler	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat
bevaringsværdige bygninger	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset
Befolkningen og menneskers sundhed – Kapitel 9						
Trafikafvikling	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat
Støj	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	-	Begrænset
Vand – Kapitel 10						
Over- og nedbørssvømmelsesrisiko	Medium	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset

12 AFVÆRGETILTAG

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre væsentlige påvirkninger.

Det anbefales dog, at der i lokalplanen indarbejdes bestemmelser som sikrer at der ikke plantes ny højere beplantning langs med den nordlige grænse af lokalplanområdet for at mindske påvirkningen på kirkeindsigtslinjerne.

13 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden der gives tilladelse til projektet.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler. Det har været et godt grundlag for at vurdere de miljømæssige konsekvenser af projektet, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

14 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

15 REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

- Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr 1976 af 27/10/2021, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1976>.
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 926 af 27. juni 2016.
- FN's verdensmål. (n.d.-a). Mål 3: Sundhed og trivsel. Retrieved December 21, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/3>
- FN's verdensmål. (n.d.-b). MÅL 11: Bæredygtige byer og lokalsamfund. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/11>
- Holbæk Kommuneplan. (n.d.). [plandata.dk, kommuneplan2021.holbaek.dk](https://plandata.dk/kommuneplan2021.holbaek.dk). Retrieved May 4, 2024, from <https://kommuneplan2021.holbaek.dk/>
- Holbæk kommunes klimastrategi, <https://holbaek.dk/media/65343/holbaek-2050.pdf>
- Miljøministeriet. (2007a). Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen. <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Vejledningenilandskab1.pdf>
- Miljøministeriet, 2007. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, Støj fra veje.
- Slots- og kulturstyrelsen. (n.d.). Er bygningen fredet eller bevaringsværdig? Retrieved April 18, 2024, from <https://slks.dk/omraader/kulturarv/fredede-bygninger/indendu-koeber-en-fredet-bygning/er-bygningen-fredet-eller-bevaringsvaerdig>
- Slots- og Kulturstyrelsen. (n.d.). Fund og fortidsminder. Retrieved May 8, 2024, from <https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>
- Spildevandsplan 2020-2023 Holbæk Kommune, https://planer.holbaek.dk/media/21118/revideret_endelig-vedtaget-spildevandsplan-2020-2030.pdf
- Spildevandskomiteen, 2024. Skrift nr. 32. SVK Skrift nr. 32
- Strategi for klimatilpasning, Holbæk Kommune 2022, https://planer.holbaek.dk/media/21109/klimatilpasnings-strategi-holbaek-kommune-2022_endelig-vedtaget-210922.pdf
- Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur. (n.d.). Skråfoto. Retrieved August 11, 2023, from https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north¢er=574764%2C6220953&item=2021_82_24_2_0021_00002029_10cm
- Region Sjællands Udviklingsstrategi 2024-2033; "Udvikling tæt på dig", https://appsjdxp-cms-prod-001.azurewebsites.net/media/k12b5ctf/udvikling-taet-paa-dig-region-sjaellands-udviklingsstrategi-2024-2033_web.pdf
- Vandområdeplan, <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplanerne-2021-2027/vandomraadeplanerne-2021-2027/>

Bilag 1

Fors Energiby

Helhedsplan

05.12.2023



Henning
Larsen —



Indholdsfortegnelse

Baggrund og vision.....	4
Baggrund.....	6
Analyse af stedet.....	8
Vision: Energibyen.....	10
Design drivers.....	12
Helhedsplan.....	14
Plankoncept.....	16
Program.....	18
Designgreb: 1. Et samlende hjerte	20
Bygningernes omfang, placering og højder.....	22
Arkitektur og materialer.....	23
Fors Have.....	24
Designgreb: 2. Natur	28
Natur - overblik.....	30
Strategi for regnvandshåndtering.....	32
Landskabstyper.....	33
Biodiversitetsstrategi.....	34
Designgreb: 3. Flows	36
Flows - overblik.....	37
Parkering og veje.....	38
Kortlægning.....	39
Befæstet areal.....	40
Etapeplan og fleksibilitet.....	41

BAGGRUND OG VISION

Baggrund

Energibyen skal omfatte tre af Fors' tekniske anlæg og et drifts- og administrationscenter på matrikel 1a ved Omfartsvejen i Holbæk. Der skal etableres et nyt vandværk, varmeværk og en genbrugsplads og et nyt drifts- og administrationscenter. De fire anlægsprojekter udføres separat med egne projektorganisationer og tidsplaner. Helhedsplanen, der beskrives i dette dokument, er et forprojekt, der viser en samlet vision, koncept og disposition af bygninger samt funktioner i Energibyen. Helhedsplanen skal primært bruges som grundlag for lokalplanen samt som udgangspunkt for det videre arbejde med de fire delprojekter.

Stedet

Projektområdet, der udgør ca. 13 ha, ligger 6,3 km fra det centrale Holbæk, på det som i dag er landbrugsjord langs Holbækmotorvejen syd om Holbæk Sportsby. Adgang til projektområdet sker idag primært med bil via Omfartsvejen. Der planlægges en ny kommunal adgangsvej fra Omfartsvejen til projektområdet, der også skal bruges til Holbæk Kommunes materialegård, som planlægges samtidigt med Energibyen.

Arealet til Energibyen omgives i stor udstrækning af landbrugsjorde med nogle få boliger. Tveje Merløse er den nærmeste landsby med nogle flere indbyggere.

I kommuneplanen er området udlagt som erhvervsområde med mulighed for placering af virksomheder i miljøklasse 3-4.

Drifts- og administrationscenter

Etablere et drifts- og administrationscenter, der kan rumme omkring 150 medarbejdere.



Skabe synergier, sammenhæng og et fælles udgangspunkt for de forskellige delprojekter.

Varmeværk

Skabe en fleksibel ramme for et nyt varmeværk, der kan udbygges i etaper og producere bæredygtigt fjernvarme til store dele af Holbæk.

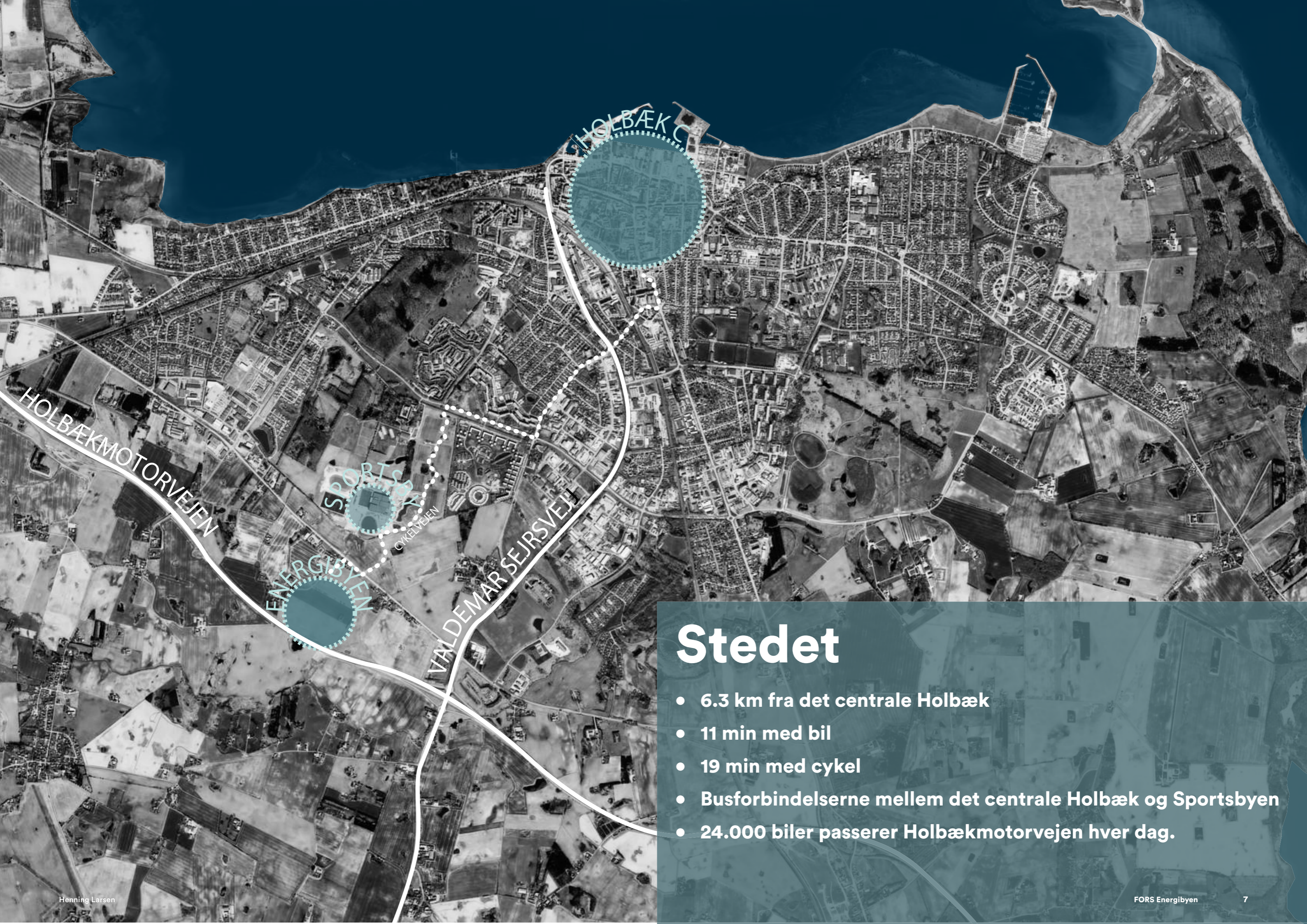
Genbrugsplads

Skabe rammerne for Holbæks største genbrugsplads med stort fokus på direkte genbrug, som kan besøges af cirka 300.000 kunder årligt



Vandværk

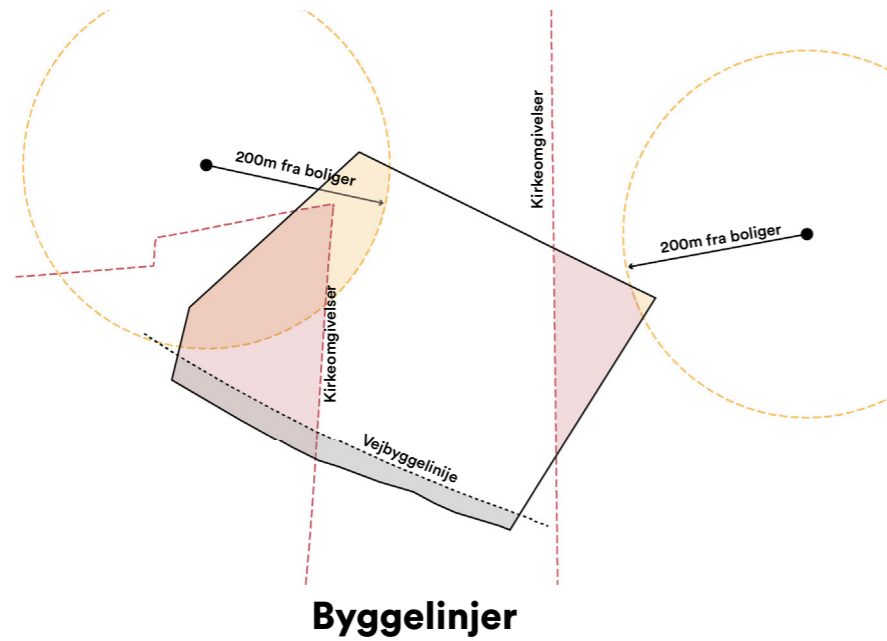
Skabe en fleksibel ramme for en ny vandværksbygning, der muliggør vandproduktion i lukkede processer.



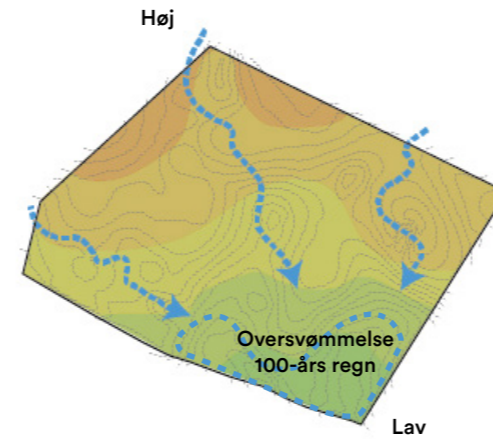
Stedet

- 6.3 km fra det centrale Holbæk
- 11 min med bil
- 19 min med cykel
- Busforbindelserne mellem det centrale Holbæk og Sportsbyen
- 24.000 biler passerer Holbækmotorvejen hver dag.

Analyse af stedet

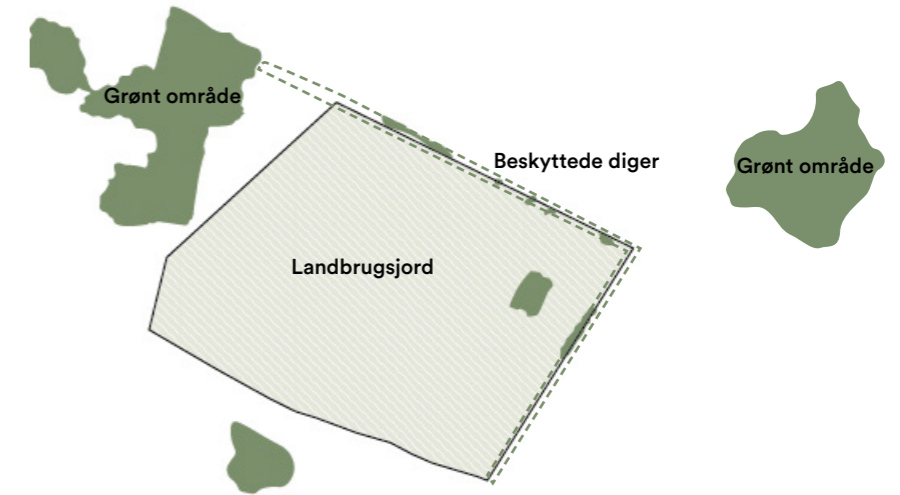


Udvikling på stedet må ske med hensyntagen til kirkeomgivelser, afstand mellem boliger og virksomheder i miljøklasse 3-4 samt vejbyggelinje (Holbækmotorvejen).



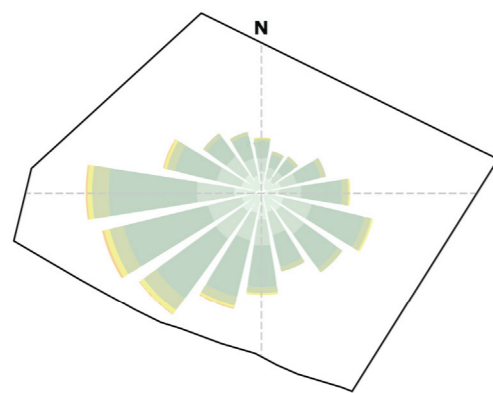
Topografi

Stedet har et naturligt bølgende terræn med ca. 7 meters forskel mellem det højeste og laveste punkt. Der findes en eksisterende lavning i det sydøstlige hjørne af arealet. Lavningen er udpeget på kommunens kort som et område, der kan oversvømmes ved 100-års regn.



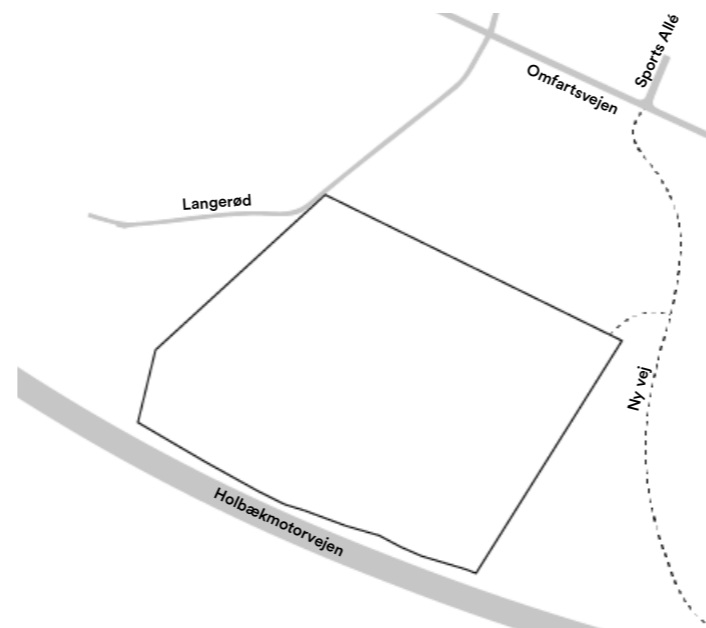
Grønne element

Der findes en eksisterende lavning bevokset med større træer i den nordøstlige halvdel af matriklen samt nogle større træer langs den nordlige og østlige matrikelgrænse. Der er også to grønne områder uden for projektområdet, som har potentiale til at blive en del af en større grøn korridor.



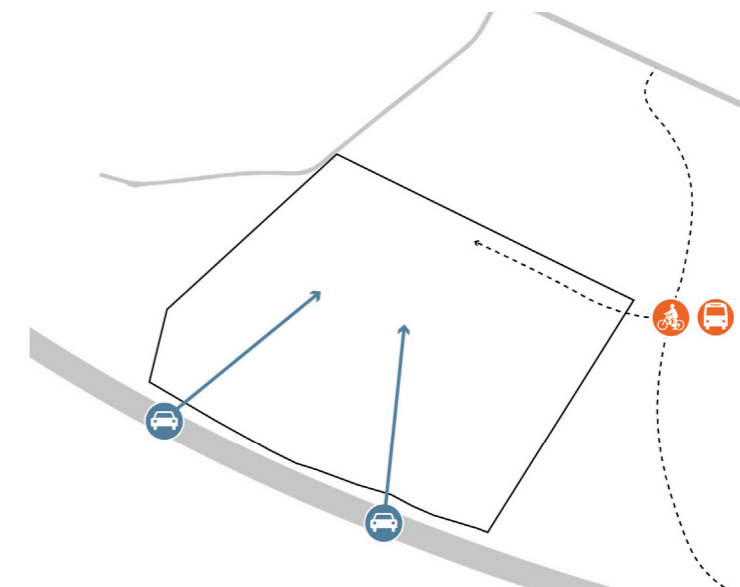
Vind

Den dominerende vindretning i området kommer fra vest og sydvest. Vindretningen skal overvejes ved placering af funktioner i forhold til genbrugspladsen og placering af energioptagere i varmeværket.



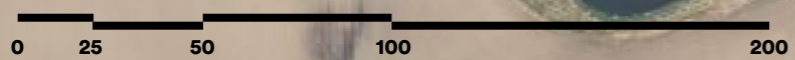
Veje og adgang

Adgang til området sker via en ny vej, der tilslutter sig Omfartsvejen i et kryds sammen med adgangsvejen til Sportsbyen. Den nye vej skal også bruges som adgangsvej til Holbæk Kommunes materialegård.



Mange besøgende og høj synlighed

Området passeres dagligt af cirka 24.000 biler på Holbækmotorvejen, og det forventes, at den nye genbrugsplads skal besøges af cirka 300.000 kunder årligt. Der er derfor et stort potentiale for at bruge projektet til at kommunikere Fors' bæredygtige vision og arbejde.



Vision: Energibyen

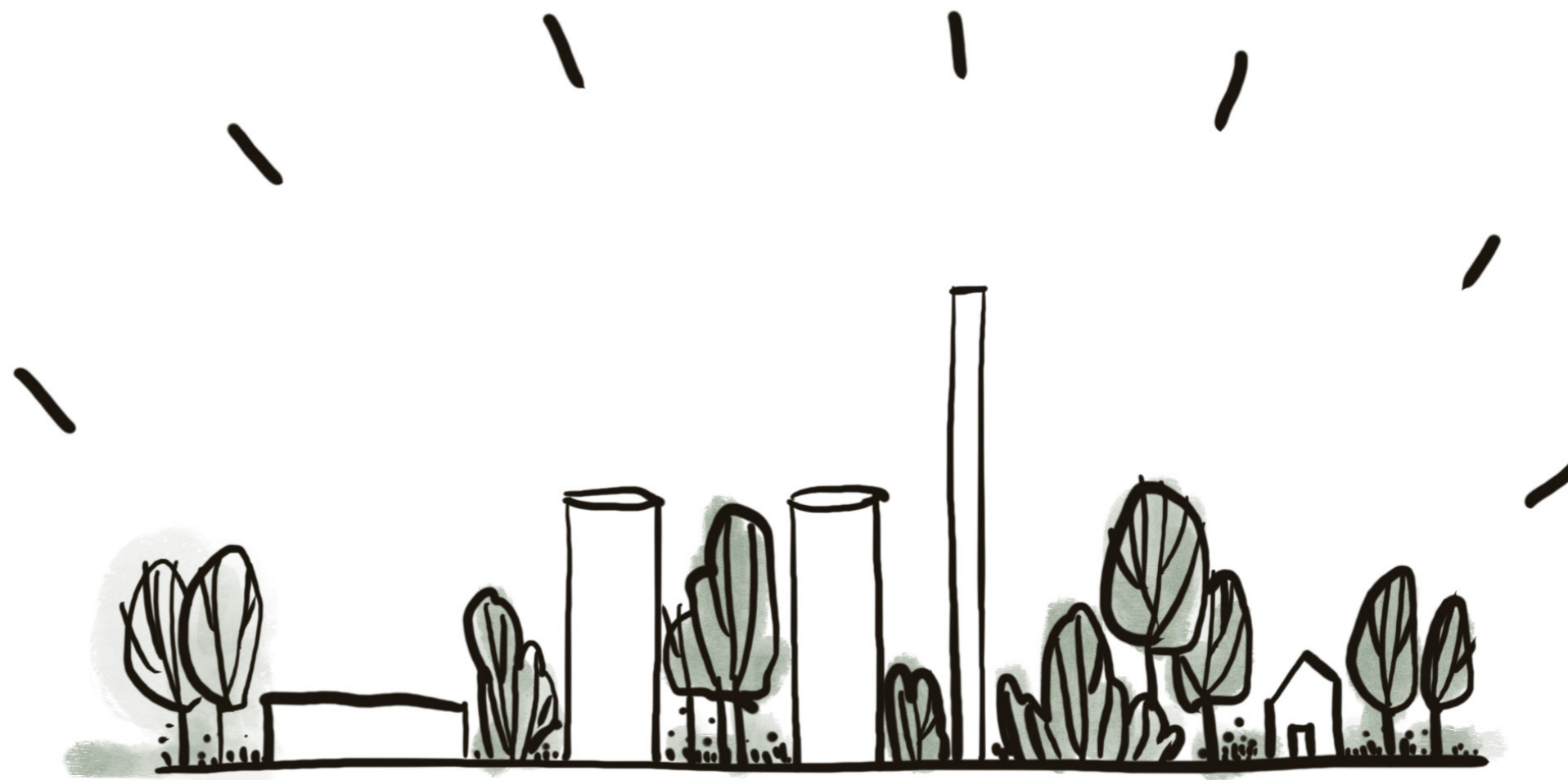
Visionen for Energibyen er at bringe os tættere på naturen. For i naturen findes ikke spild – her er alt en ressource, der indgår i en cirkulær sammenhæng. Ressourcer er alt det vi lever af, og alt det vi lever for. Det er alt det, vi gerne vil bevare og sikre for eftertiden. Det er alt det, vi skal passe på. Vores natur, vores vand, vores luft, vores materialer, vores klima.

I Energibyen kan du opleve det hele - og bidrage til at minimere vores ressourceforbrug. Ved direkte genbrug og genanvendelse af materialer, eller ved at komme tæt på fjernvarmen og vandet i din vandhane, får du et indblik i ressourcernes betydning for din hverdag. Fors har ekspertise indenfor regn- og spildevandshåndtering. Energibyen vil derfor rumme mulighed for at afprøve forskellige løsninger for vandhåndtering ved at genbruge, rense og forsinke overfladevand.

Ved at bringe de fire forsyningsarter sammen opstår en unik mulighed for at opleve, hvordan de forskellige ressourcer er fundamentet for vores samfund. Med designets cirkulære anslag skabes en sammenhæng på tværs af forsyningsarter, drevet frem af et altomfavnende landskabsgreb, der samler anlæggets fire byggerier.

For Energibyen er også en naturby. En overraskende sammensætning af biodiversitet og grønne rum, der danner et samlet tæppe for anlægget. Fra engen til haven i centrum af cirkelslaget, til de små lavninger og skove, der binder området sammen.

Designet af Energibyen er baseret på visionen om at skabe et cirkulært vartegn for mennesker og natur.



Centrale elementer i visionen



+



+



Cirkularitet

Sikre sammenhænge på tværs af forsyningsarter i et samlet greb.
Ny fortælling om vores natur som ressourcer, der skal værnes om.

Natur

Gå fra monofunktionelt landbrugsland til et område, hvor biodiversiteten øges med 30%.
En serie af grønne rum, der forbinder de 'hårde' tekniske anlæg
Et vartegn, der kan ses på afstand, og som markerer Fors' vision om
Vores natur-Vores ansvar

Mennesker

En naturrelig og dannende oplevelse, der er dejlig at arbejde i og spændende at besøge.
Ny opfattelse af naturen, som en del af det kredsløb, vi selv indgår i.
Lære og handle på behovet for at nedbringe materiale- og ressourcespild gennem bl.a. direkte genbrug.

Designdrivers



Cirkularitet

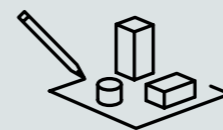


Energibyen skal samle flere af Fors' fremtidige anlæg. Området vil være Fors' ansigt udadtil og repræsentere det bæredygtige arbejde, som forsyningselskabet udfører. Projektet har et unikt potentiale for at give et fysisk udtryk for Fors' strategi og ambitioner.



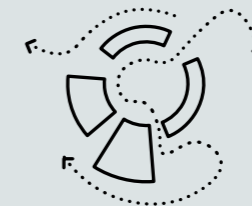
Synliggøre Fors' bæredygtighedsarbejde

Anlægget skal signalere Fors' bæredygtige ambitioner, og en del af anlægget må gerne være synligt fra motorvejen for at bidrage til forsyningselskabets identitet og kommunikation om det arbejde, som Fors udfører.



Synliggøre anlægget med respekt for omgivelserne

Anlægget skal bidrage til silhuetten af landskabet, som opleves fra motorvejen og omkringliggende områder. Det er vigtigt, at ændringer harmonerer med eksisterende elementer, såsom kirketårnet.



Organiske bygningsformer, der skaber en unik identitet

Bygningerne og landskabet i planen må gerne have en organisk form. Formen skal spille sammen med naturen og Fors' identitet.



Gør ansvarligt forbrug af ressourcer til en del af identiteten

Synliggøre cirkulær brug af ressourcer i Energibyen, eksempelvis genbrug af materialer, vand og varme. Genbrug kan blive et centralt identitetsskabende element i arkitekturen og landskabet.

Natur

Natur er en central del af Fors' vision. Det er derfor vigtigt, at projektet integreres i naturen og skaber et samspil mellem de tekniske anlæg og landskabet.



Anlæg der integreres i landskabet

Anlæggene i Energibyen skal opfattes som en samlet helhed med naturen og skabe et nyt spændende landskabsbillede, der skal signalere grøn omstilling. Der skal både være plads til effektiv forsyning og natur i samme plan.



Håndtering og genbrug af vand

Regnvand betragtes som en del af landskabsdesignet. Der skabes plads til regnvand flere steder som integreres i området. Overfladevand og procesvand fra vandværk og varmegværk opsamles med henblik på genbrug i Energibyen og hos vandforbrugende virksomheder.



Øge biodiversitet

Stedet i dag er meget fattigt, når det kommer til biodiversitet. Ambitionen er at introducere biotoper og habitater i planområdet, der kan føre til øget biodiversitet.



Skabe grønne korridorer

Der findes spredte grønne områder i og omkring den fremtidige Energiby. Planen skal pege på potentialer for grønne korridorer indenfor og udenfor sitet, der kan gavne biologisk mangfoldighed.

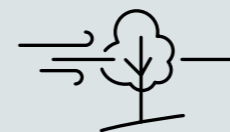
Mennesker

Ambitionen i planen er at skabe en arbejdsplads, hvor nærhed til naturen er en del af medarbejdernes hverdag, samt at gøre de tekniske anlæg mere tilgængelige og attraktive for Fors' kunder og besøgende. Byrum i planen skal afspejle Fors' identitet og invitere til læring om forskellige aspekter af bæredygtig brug af ressourcer.



Tage sig af Fors' medarbejdere

Energibyen skal være en attraktiv arbejdsplads. Fors' medarbejdere skal have mulighed for at tage en pause i grønne byrum og føle fællesskab med deres kollegaer. Der skal findes inspirerende elementer i planen, der taler om det store formål med Fors' arbejde - bæredygtig forsyning og grøn omstilling.



Mikroklima

Planen skal optimeres med hensyn til vind, sol og skygge for at skabe en god arbejdsplads og uderum, der inviterer til ophold. Vind er en særlig vigtig parameter i arbejdet med genbrugspladsens udformning.



Byd velkommen til kunderne

Flows i Energibyen skal optimeres med henblik på kundernes behov. Som kunde eller besøgende i Energibyen skal man ankomme til et grønt rum, der forener de forskellige forsyningsarter og inviterer til læring om bæredygtig brug af ressourcer. Der skal være funktioner, der inviterer til ophold og leg.

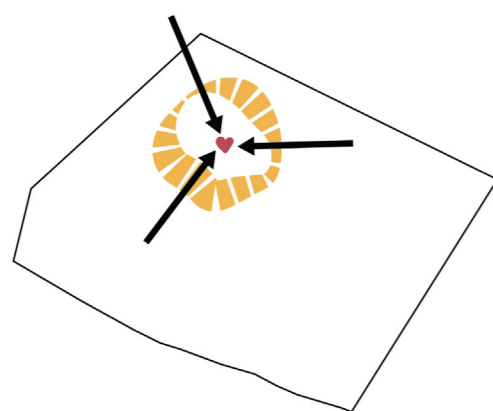


Stimulerende byrum

Byrummene i planen skal udformes på en måde, der bringer naturen nærmere menneskene, inviterer til leg, læring og fremviser Fors' arbejde på en pædagogisk og letforståelig måde.

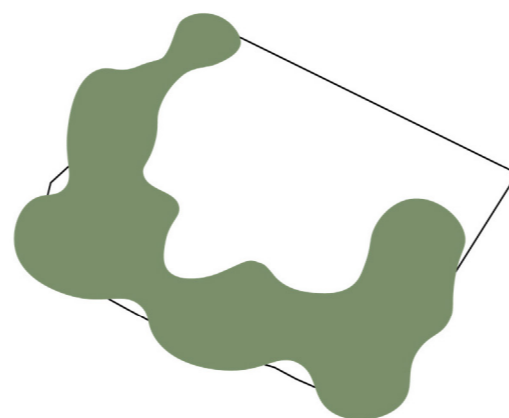
HELHEDSPLAN

Plankoncept



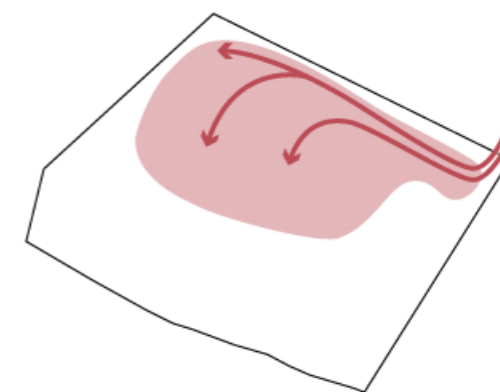
Skab et samlende hjerte

Samle anlæg omkring en fælles have der koncentrerer liv i området og bliver til et byrum der repræsenterer Fors' ambitioner med projektet og inviterer både medarbejdere og besøgende til ophold.



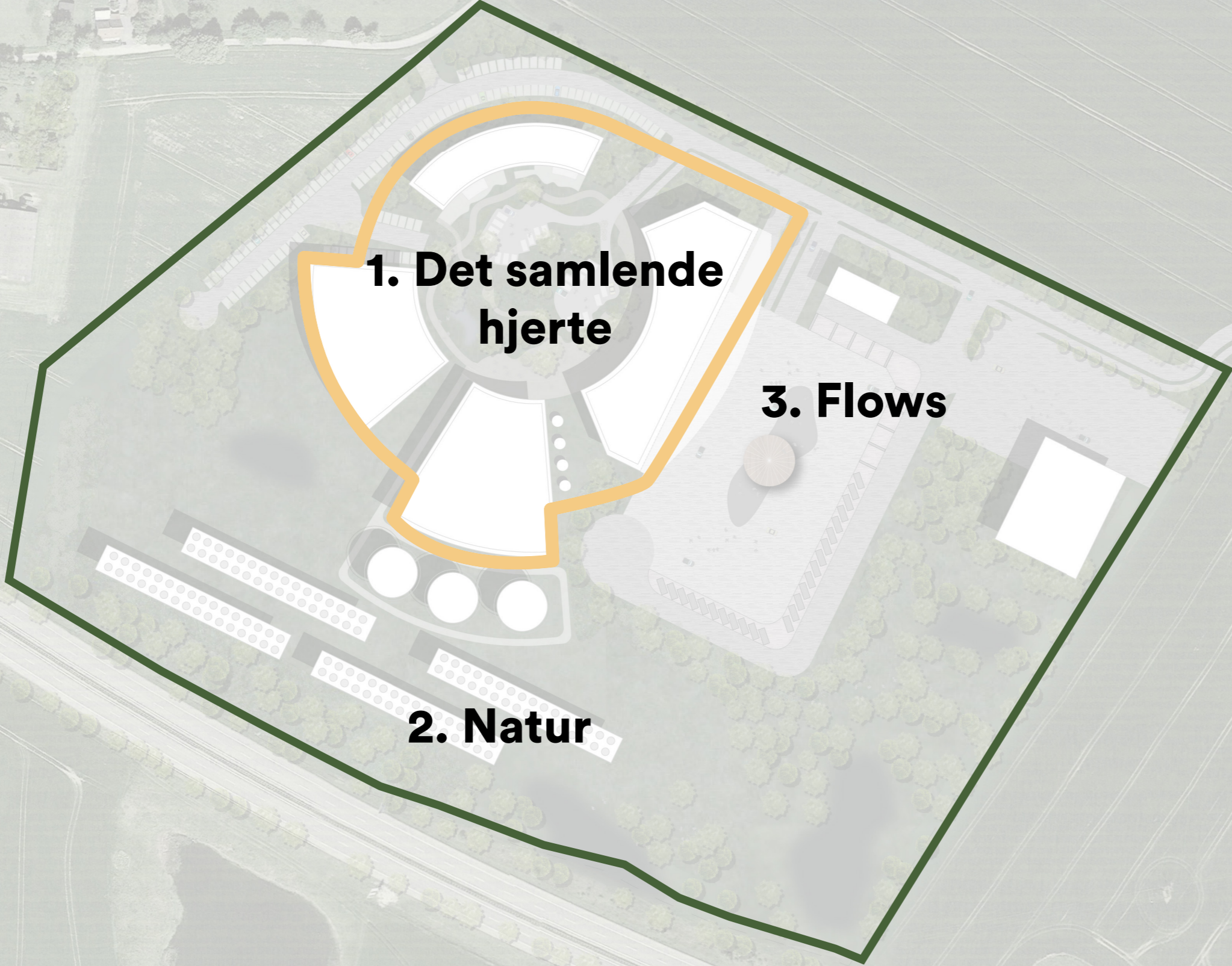
Integrer anlægget i naturen

Ved at koncentrere bygninger og anlæg skabes plads til et sammenhængende landskab, der omgiver Energibyen.



Optimer trafik og flows i relation til kunder, medarbejdere og besøgende

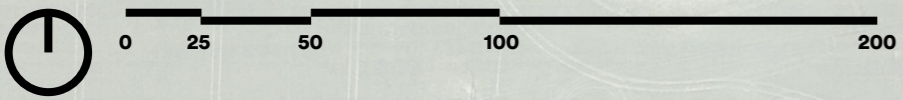
Flows ind og ud af Energibyen optimeres for god kundeoplevelse og for at sikre robust funktion af de tekniske anlæg.



1. Det samlede hjerte

3. Flows

2. Natur



Program

Alle anlæg og drifts- og administrationsbygningen samles omkring en fælles have; Fors Haven. Genbrugspladsen placeres nærmest indkørslen mod øst for at optimere kundeflowet og bekvemmelighed i forhold til den dominerende vindretning fra vest. På denne måde undgår vandværket, administrationsbygningen og varmeværket eventuelt støv, der kommer med vinden fra genbrugspladsen, samtidig med at åbne arealer på genbrugspladsen beskyttes af bygningsmassen mod vest. Energooptagere placeret syd for varmeværket integreres så godt som muligt i landskabet og placeres med afstand til andre bygninger og høj vegetation for at sikre optimal funktion. Der reserveres et areal i sydøst til opsamling af regnvand.

Bygninger og anlæg. Alle m² er bruttoarealer

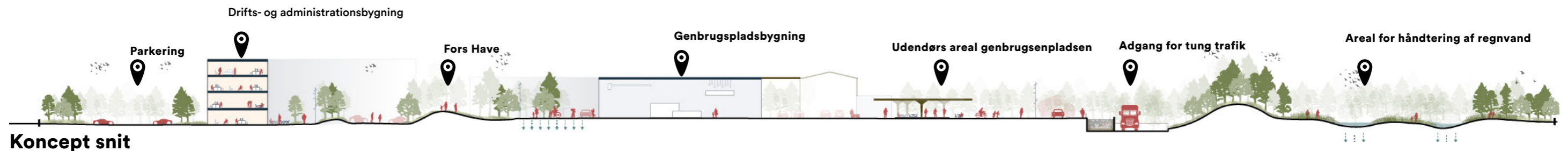
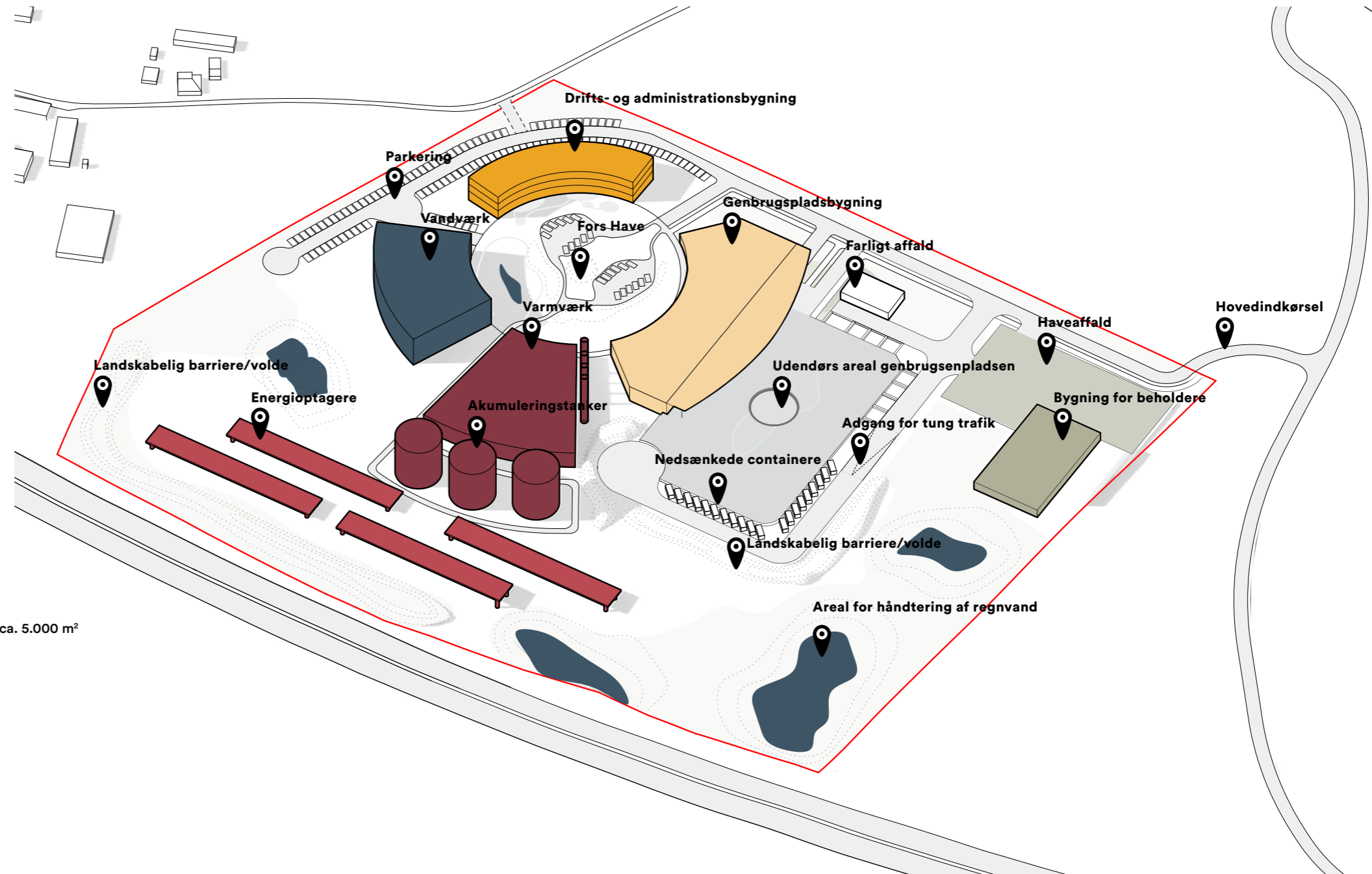
- Drifts- og administrationsbygning ca. 4.500 m² (i 3 etager)
Med mulighed for udvidelse med 1500 m² (4 etager)
- Indendørs funktioner til genbrugsplads: sluse, lager, butik, mandskabsbygning ca. 5.000 m²
Separat bygning til farligt affald ca. 400 m²
- Genbrugsplads - bygning til beholdere ca. 2.000 m²
- Varmeværk - hovedbygning ca. 4.000 m²
- Varmeværk - varmeakkumuleringstanke ca. 1.500 m²
- Varmeværk - energioptagere ca. 4.500 m²
- Vandværk på ca. 2.800 m² med mulighed for udvidelse på ca. 1.500 m²

Totalt bruttoetageareal i bygningerne ca. 24.700 m²

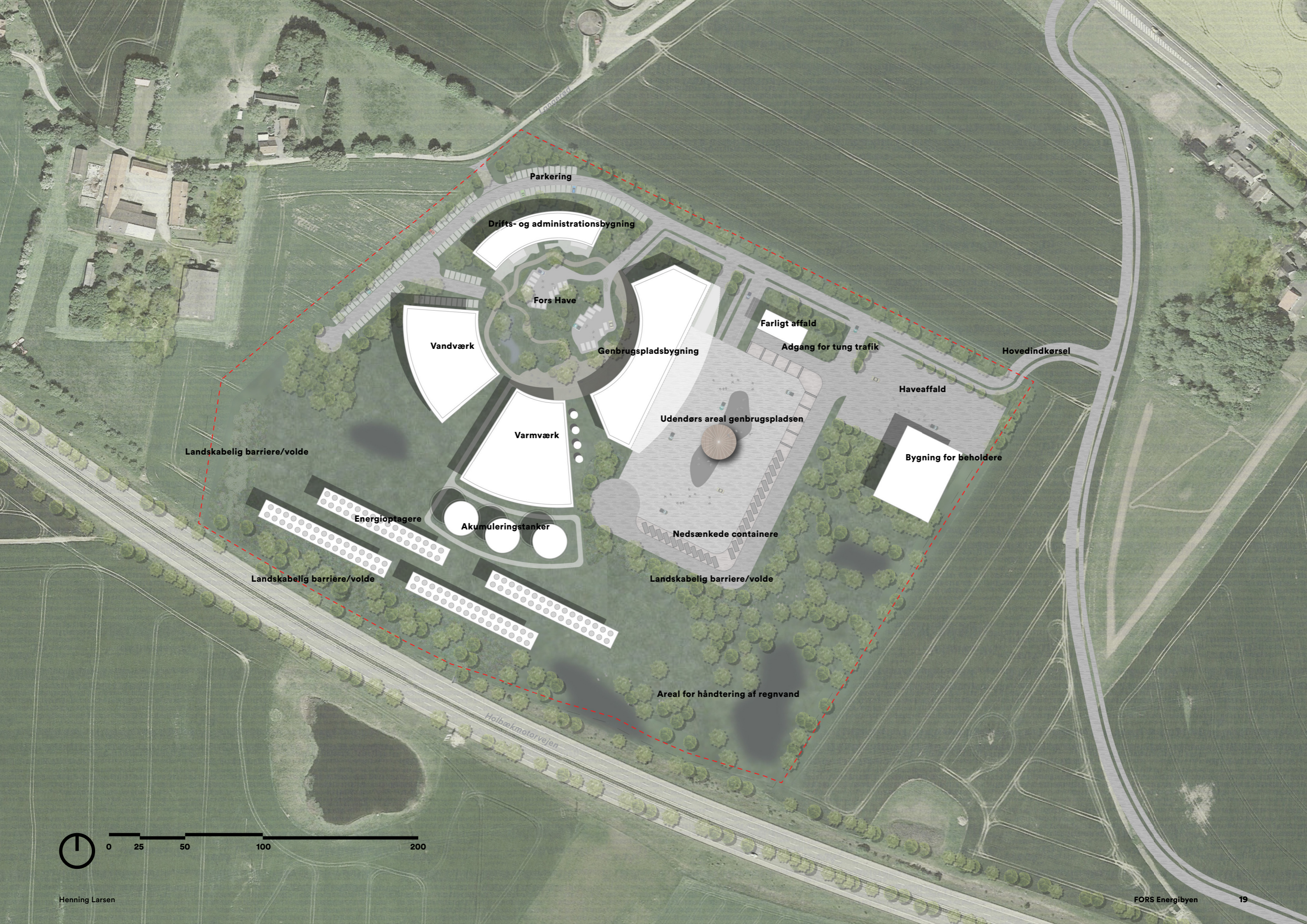
Mulighed for udvidelse på 3.000 m² bruttoetageareal

Genbrugsplads udendørs

- Genbrugsplads - areal for kunder og tung trafik på ca. 20.000 m²
- Genbrugsplads - areal til haveaffald på ca. 5.000 m²



Koncept snit

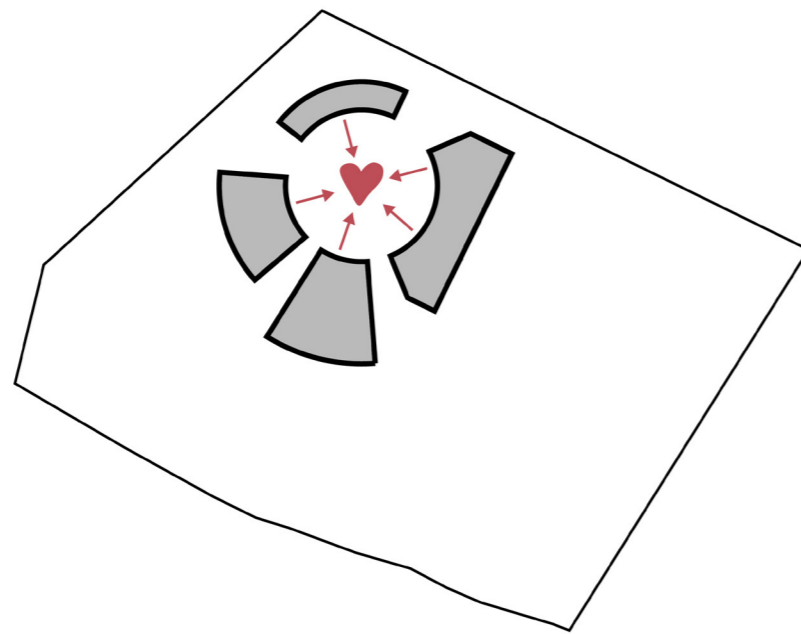


1. Et samlende hjerte

De tre forsyningsanlæg og drifts- og administrationsbygningen former et samlende hjerte omkring en rundformet Fors Have. Det bliver et samlingspunkt for aktiviteter i Energibyen for både Fors' medarbejdere og besøgende, der kommer til området. Pladsen skal give et overblik over Fors' bæredygtige arbejde og repræsentere forsyningselskabets vision og ambitioner.

Det samlende hjerte skal være et sted, der understøtter fællesskab blandt Fors' medarbejdere og skaber rammer for synergier på tværs af de forskellige forsyningsarter. Det skal også invitere Fors' kunder til at lære mere om bæredygtig forsyning eller til bare at tage en kop kaffe i haven og handle i genbrugsbutikken.

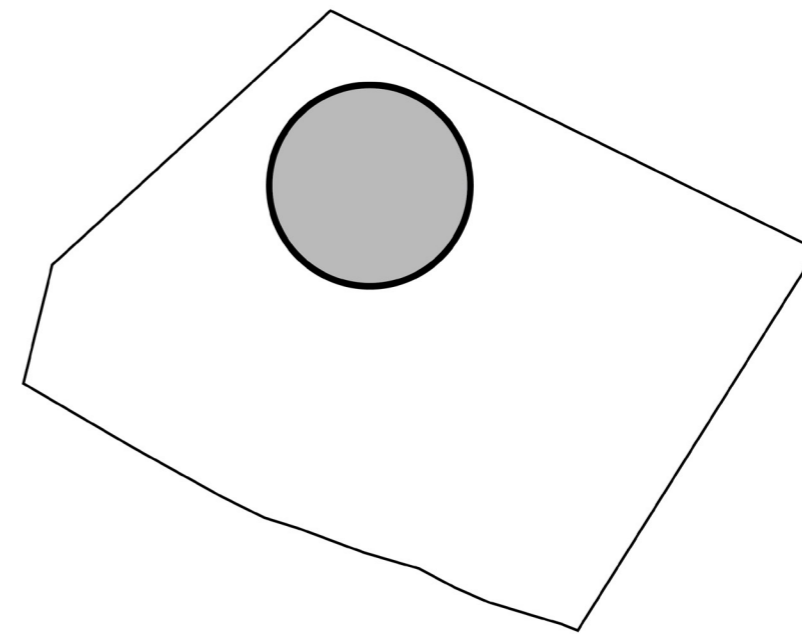




Koncentrer bygninger

Gennem at koncentrere bygningerne omkring Fors Haven skaber vi gode forudsætninger for samarbejde på tværs af forsyningsområder og samling af daglig aktivitet på stedet. Koncentrationen af bygninger og fokus på et samlende byrum betyder, at Fors kan prioritere sine ressourcer både i anlægs- og driftsfaserne for at udvikle dette område på bedst mulig vis. Det giver også mulighed for at frigøre en del af området til naturen, håndtering af regnvand og genetablering af biodiversitet.

De koncentrerede bygningsvolumener er formet med henblik på muligheden for udvidelse over tid, det vil sige, at der findes områder, der muliggør, at enkelte anlæg kan vokse, hvis behovet opstår.



Fors Have

Fors Have skal være et centralt grønt samlingsrum i Energibyen. Haven skal muliggøre forskellige aktiviteter, såsom ophold for Fors' medarbejdere, besøgende til eventuelle genbrugsbutikker, workshopfaciliteter samt leg og læring for skoleklasser og andre interesserede. Haven skal give overblik over de forskellige anlæg samt udsigt ud mod det åbne landskab. Der skal være plads til lokal håndtering af regnvand som et element i landskabet i haven. Haven skal også kombineres med andre praktiske funktioner, såsom en del af parkeringspladserne og udendørs områder til eventuel forsalg af genbrugsvarer.

Bygningernes omfang, placering og højder

Bygningernes volumener mod Fors Have har en cirkulær form. De indrammer haven og bliver et identitetskabende element i planen. Varmeakkumuleringsstanke ligger syd for hovedbygningen for varmekærket. Med sin store højde udgør de et vartegn, der skal markere Energibygningen for de forbigående på Holbækmotorvejen. Volumenerne mod ydersiden af det cirkulære rum er mere fleksible og må udformes på en anden måde, hvis det bedre passer til funktionen.

Bygningernes volumener varierer i højde i de planlagte funktioner:

- Vandværket er 18 m højt. Der er mulighed for at placere drikkevandstankene udendørs, tankene er ca. 15m høje.
- Hovedbygningen for varmekærket er 10 m høj.
- Varmeakkumuleringsstanke og skorstenerne er ca. 25-30 meter høje.
- Energioptagere er ca. 5 meter høje.
- Hovedbygningen til genbrugspladsen er 10 meter høj.
- Der er mulighed for at bygge andre mindre bygninger på genbrugspladsen (eksempelvis til farligt affald og til opbevaring af beholdere) i en højde på op til 7 meter.



Arkitektur og materialer

Arkitektonisk hovedgreb

Cirkulær bygningsform



Omgiver et centralt rum



Enkle og logiske konstruktioner

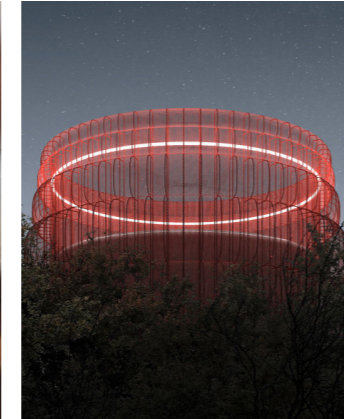
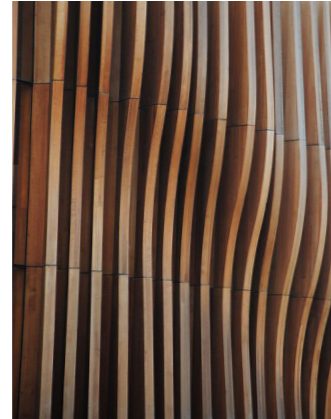


Ikoniske bygninger med tydelig identitet

Landmærke-elementer



Lette konstruktioner der 'klæder' akkumuleringstankerne ind



Belysning som identitetsskabende element



Skorsten som en del af den nye silhuet

Begrønnede facader og tage, der muliggør habitater for dyr



Lette overdækningstrukturer



Materialepalette

Træ og andre materialer med lavt CO2-aftryk



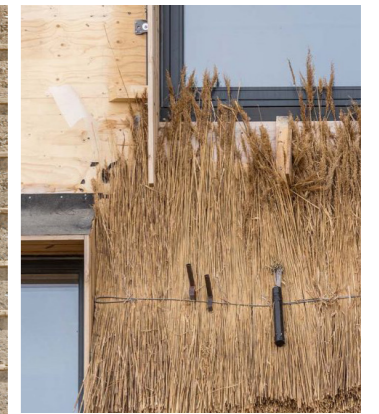
Træfacade med begrænset mængde glas



Træ shingles



Stampet jordfacade



Stråttækte facader

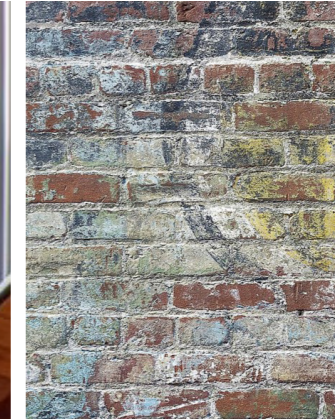
Genbrugsmaterialer



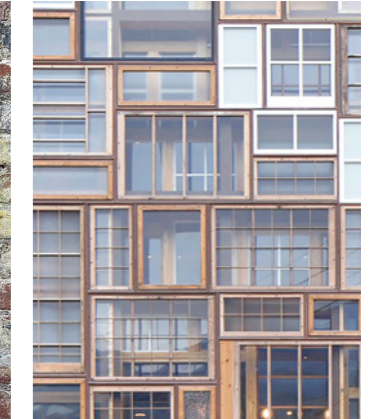
Genbrugt træ



Genbrug af pladematerialer



Genbrugsmursten



Genbrugte elementer som en del af facaden

Robuste høj kvalitets materialer, der holder over tid og som let kan blive genbrugt



Tegl med porøs mørtel



Skærmtegl



Keramiske materialer der er attraktive for genbrug



Fors Have

Program

Fors Have skal fungere som en udvidelse af arbejdspladsen for Fors' medarbejdere, et ankomstrum for kunder, der skal hente/købe genbrugsmaterialer, og en oplevelse for dem, der kommer for at lære om bæredygtighed og forsyning



Forlængelse af drifts- og administrationsbygningen udendørs

Der er mulighed for at bruge kantzonen ved administrationsbygningen til at skabe attraktive udendørs faciliteter, hvor Fors' medarbejdere kan spise frokost og tage en pause.



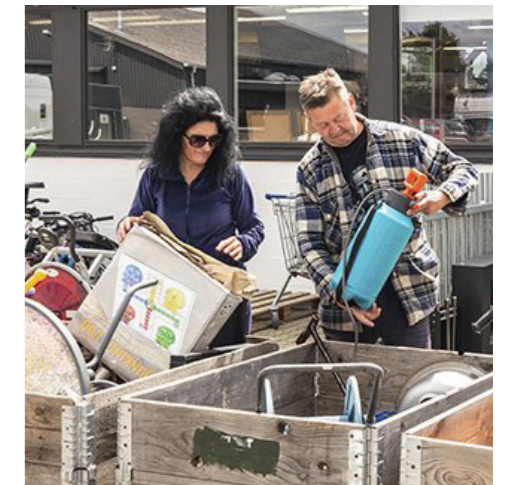
Parkering integreres i det grønne

Parkeringsarealer integreres så vidt muligt ind i landskabet.



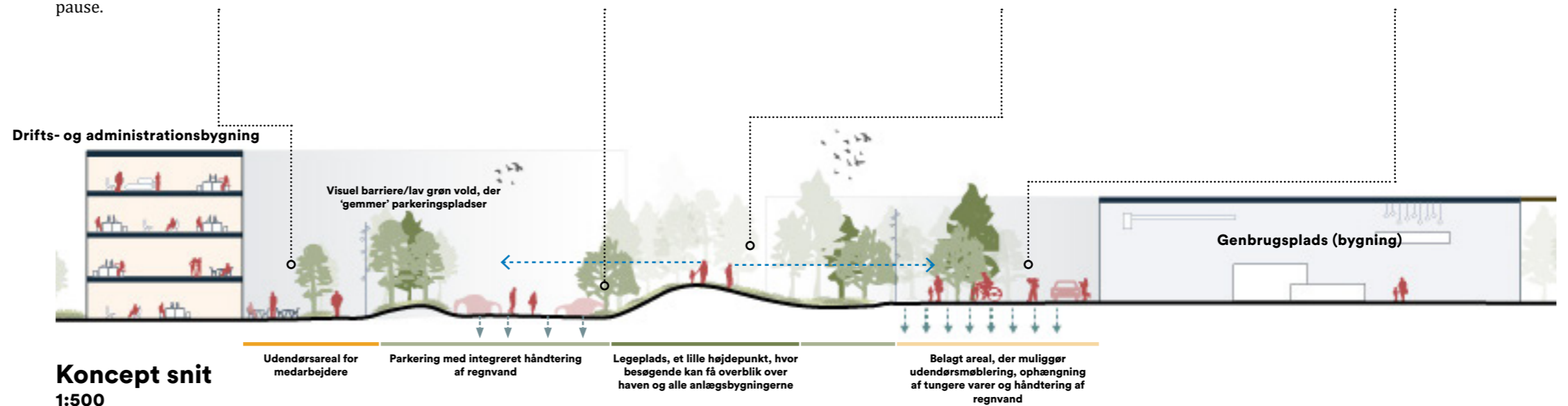
Vildt udtryk i haven

Landskabet får et udtryk af en 'vildere' have med lokale, varierende vækster.



Genbrugspladsen forlænges ind i haven

Mulighed for genbrugspladsen til at flytte en del af sine aktiviteter udendørs, eksempelvis forsalg, café mv.

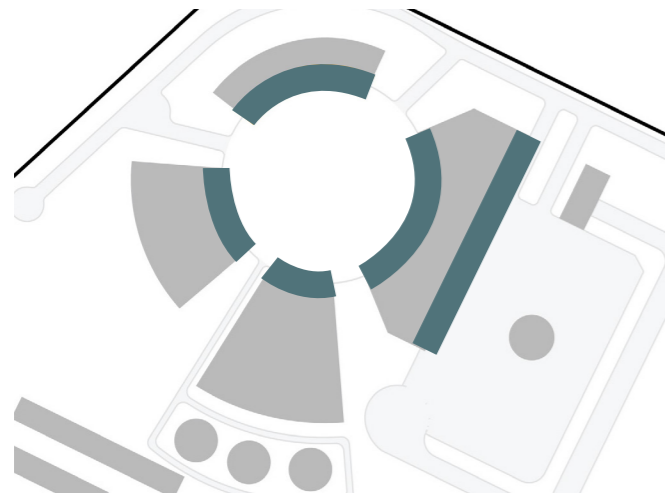




0 5 10 25 50 100

Fors Have

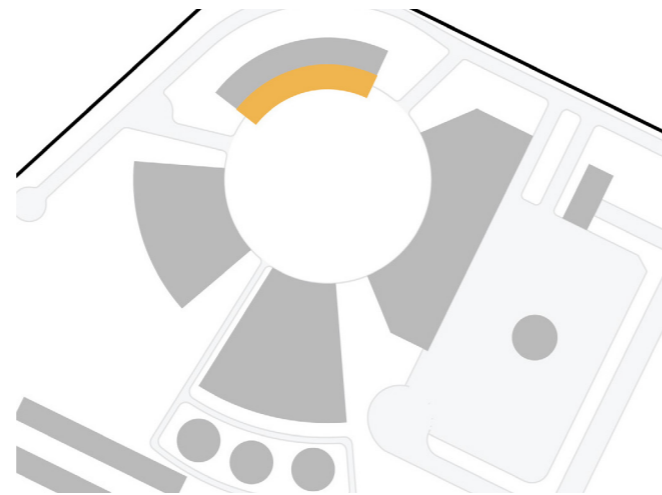
Kantzoner



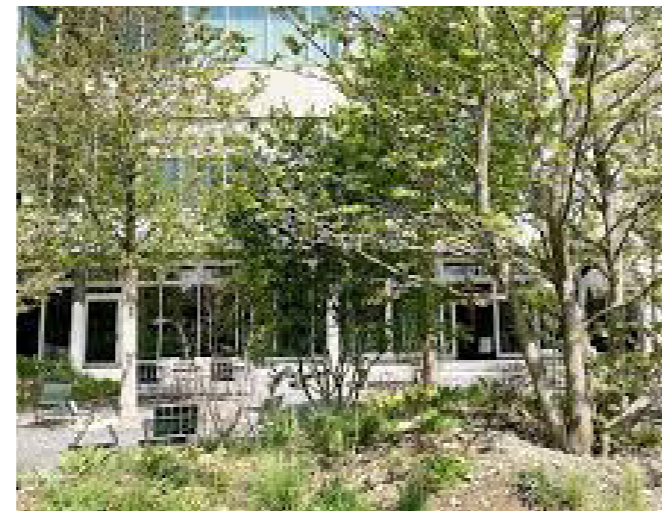
Identitetskabende kantzoner



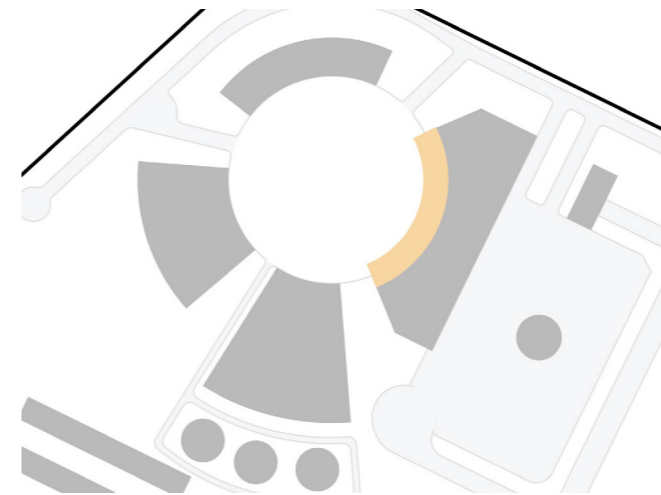
Bygningernes facader, der møder haven, skal muliggøre en god kontakt mellem bygningens inderside og yderside. Det betyder, at der skal være entréer, at dele af facaden skal bestå af glas, der muliggør indblik i aktiviteterne indendørs, eller at der skal være plads til at komme ud af bygningen og aktivt bruge kantzonen (café, udendørsspising mv.).



Pause i haven



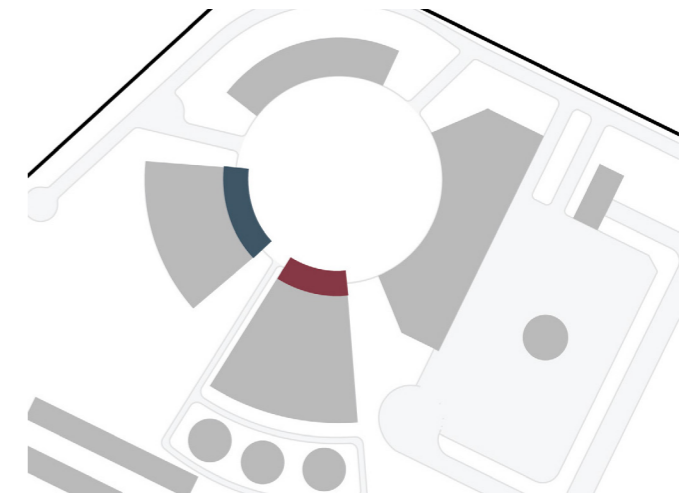
Kantzonen langs administrationsbygningen skal muliggøre ophold i haven for Fors' medarbejdere. Stueetagen i bygningen skal indrettes med ekstroverte funktioner såsom spisesal og lobby, der kan forlænges ud i haven. Kantzonen skal møbleres, så medarbejdere kan spise frokost, tage en pause i haven eller afholde et møde udendørs. Kantzonen skal omgives af vegetation for at skabe en mere privat oplevelse for Fors' medarbejdere.



Genbrugspladsen



Kantzonen langs facaden af genbrugspladsens hovedbygning udformes som et hårdt belagt areal, der muliggør, at en del af aktiviteterne inde i bygningen kan flyttes ud i haven. Kantzonen skal være fleksibel og muliggøre udendørs udstillingsarealer, møblering til eventuel café, workshops mv. Der skal være mulighed for at køre frem til indgangen af en eventuel butik eller et gratis område, hvis kunderne skal hente større varer. Arealet skal dog udformes som et torv og ikke som en vej.

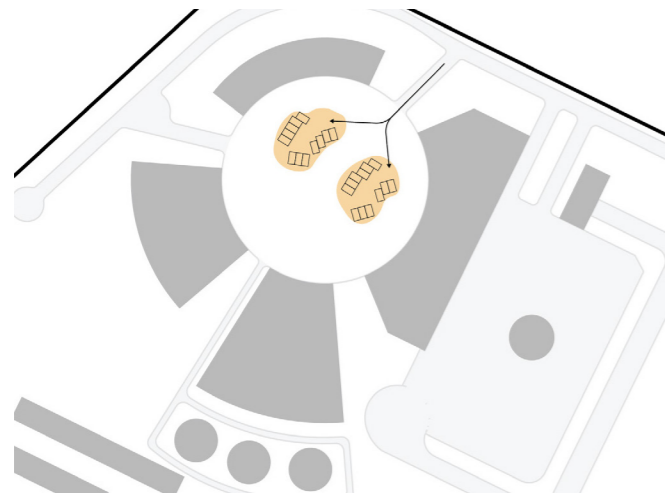


Indblik og læring



Kantzonerne langs varmeværkets og vandværkets facader skal invitere besøgende til at kigge ind og lære om forsyning. Der skal være mulighed for at komme tæt på facaden, og en del af facaden skal være transparent. Det kan også overvejes at åbne en del af bygningen for besøgende. Facadens design kan også inkludere information om processerne i bygningerne.

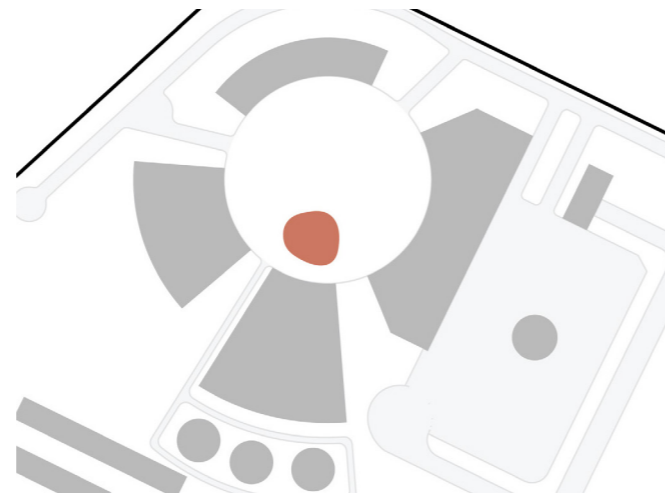
Funktioner og grønne karakterer



Parkering med grøn karakter



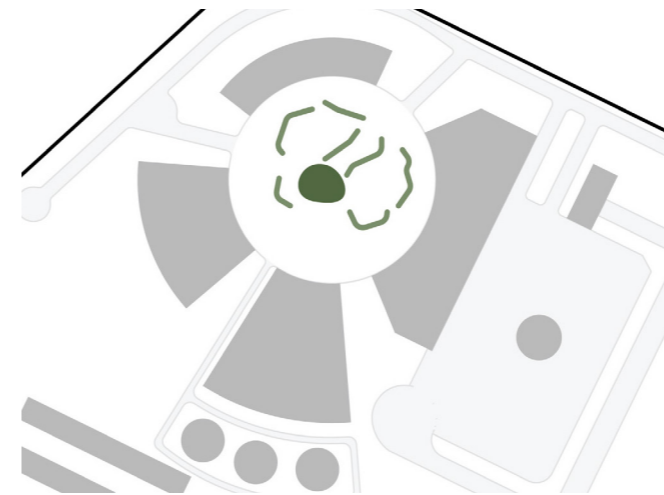
Parkeringsarealer, der integreres i haven, skal have en grøn karakter. De skal have en grøn kant, der afskærmer parkeringen fra andre dele af parken, og helst have en organisk form, der spiller sammen med havens landskabelige træk. Denne parkering er primært dedikeret til drop-off for administrationsbygningen og kunderne til en eventuel genbrugsbutik/gratis område.



Skrammelegeplads



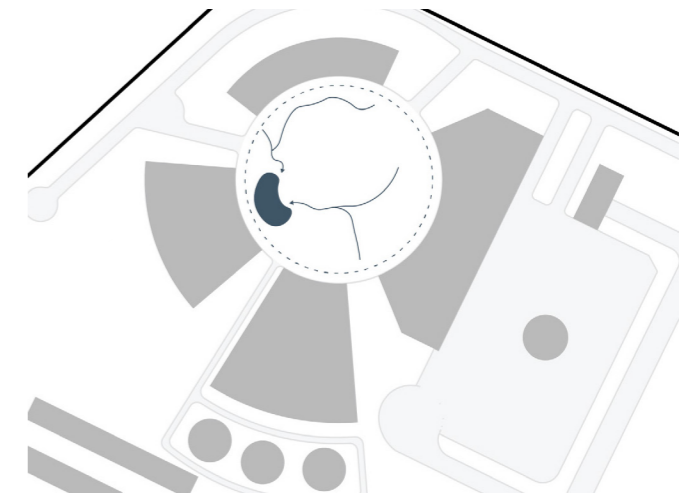
Et område, der inviterer til leg og kreativitet samt knytter an til genbrug og fornuftig anvendelse af ressourcer. Legepladsen kan bygges i samarbejde med skolebørn fra Holbæk og anvendes til både leg og læring.



Bakker og volde



Jordmasser fra byggeriet kan bruges til at skabe et bølgende landskab i haven. Der kan bygges mindre volde for at skærme parkeringsområdet og en større bakke, der kan integreres i legepladsen og fungere som et punkt, hvor man kan komme op og få overblik over haven og bygningerne omkring.



Regnhave



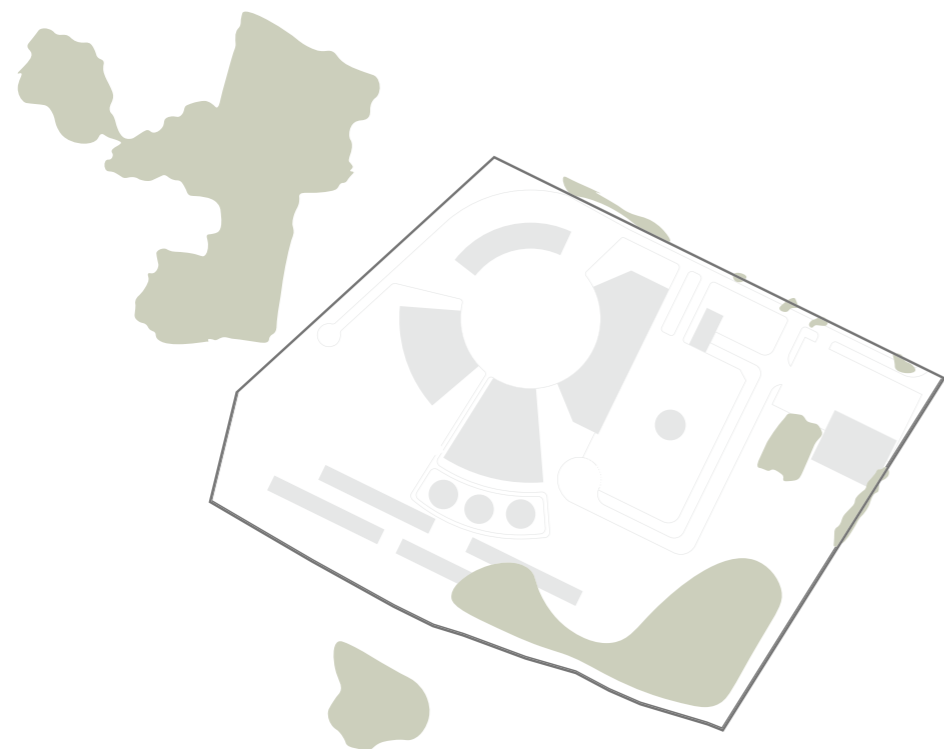
Arealet ved siden af vandværket kan anvendes til læring om bæredygtig vandhåndtering. Her kan regnvand og ikke-forurenset procesvand anvendes til leg, hvor forskellige løsninger til vandfiltrering og lignende kan demonstreres.

2. Natur

Anlægget i Energibyen skal integreres i naturen. Området skal opfattes som grønt både udefra og indefra. For forbipasserende på motorvejen skal Energibyen signalere en unik kombination af natur og forsyningsanlæg, hvor de store bygninger og elementer stikker op, markerer sig og bliver de nye bæredygtige vartegn i det grønne landskab.

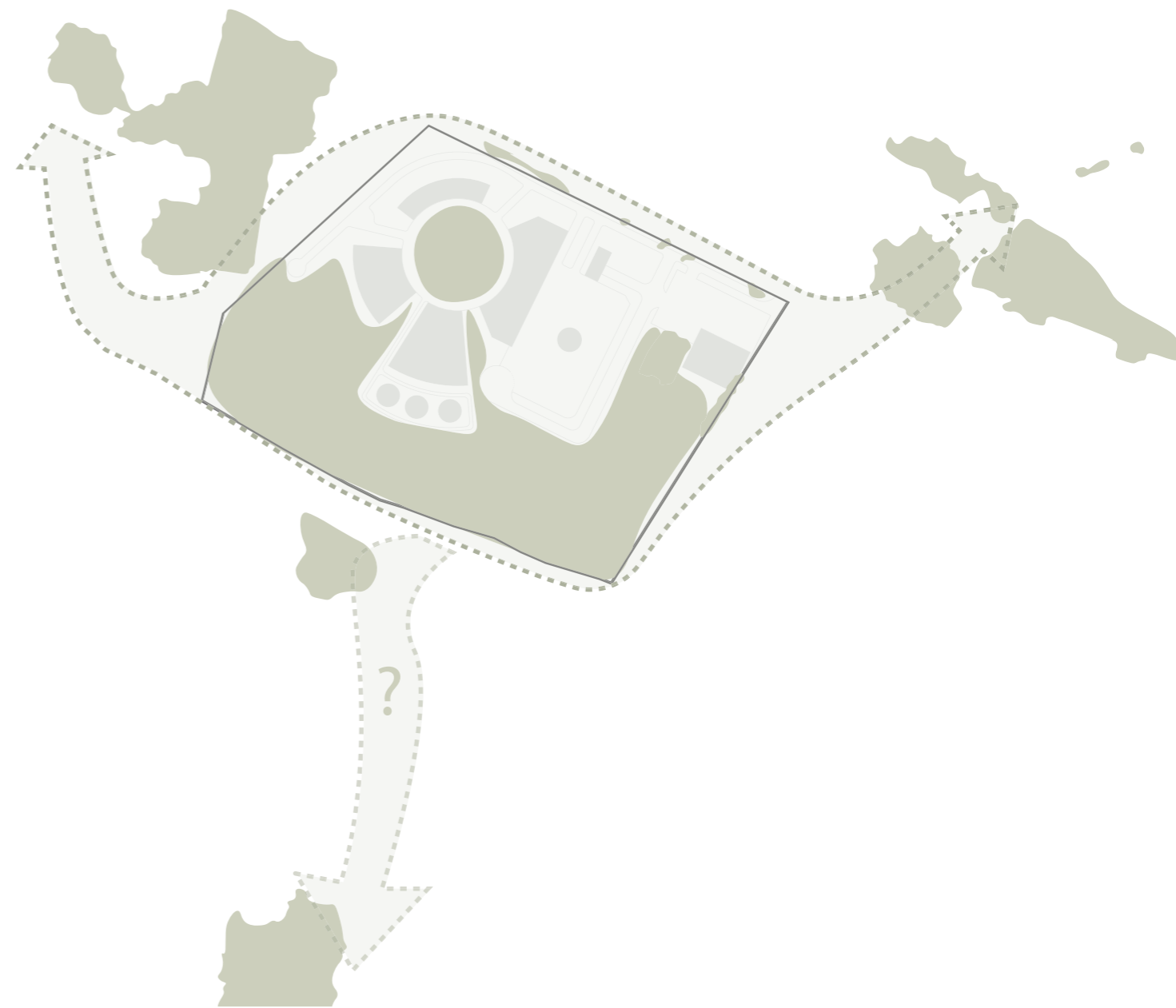
Naturen i det klassiske danske landbrugslandskab er ofte meget fattig, når det kommer til biodiversitet. Energibyen skal blive et eksempel på, hvordan biodiversiteten kan øges i forbindelse med udviklingen af fremtidens forsyningsinfrastruktur.





I dag - spredte grønne elementer

Projektområdet er omgivet af flere mindre grønne elementer, der mangler forbindelse og sammenhæng. Der er potentiale for at skabe nye biotoper og øge biodiversiteten.



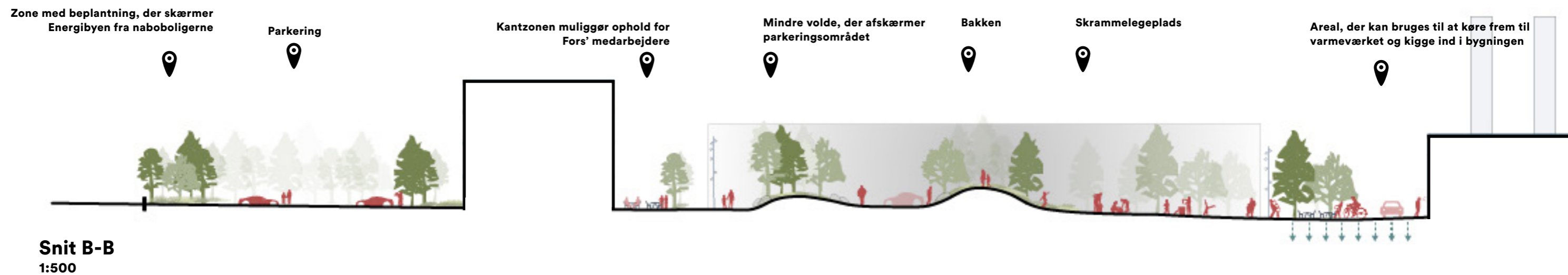
I morgen - sammenhængende landskabsstrategi

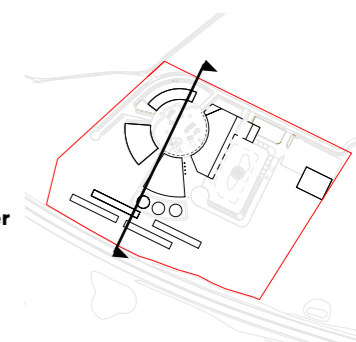
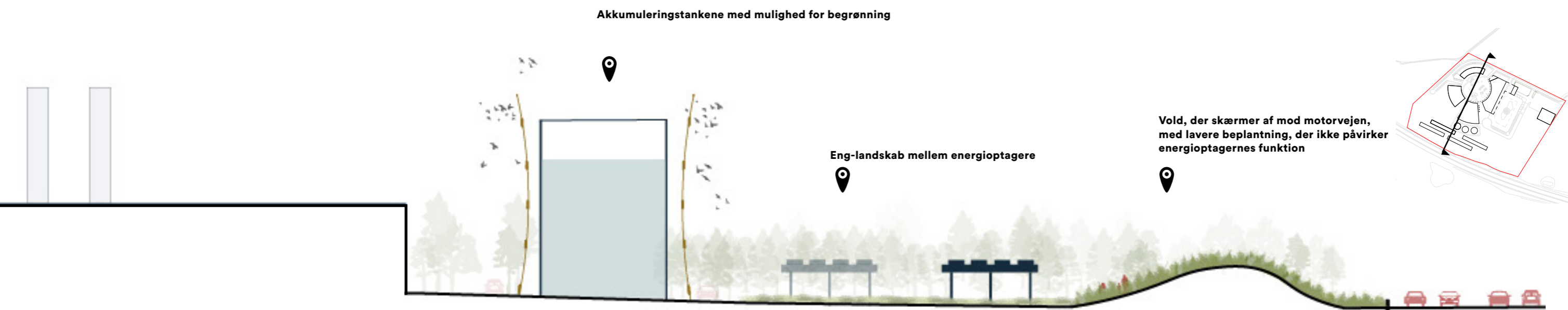
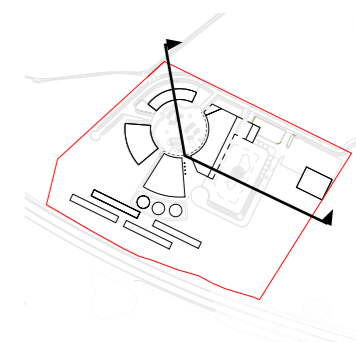
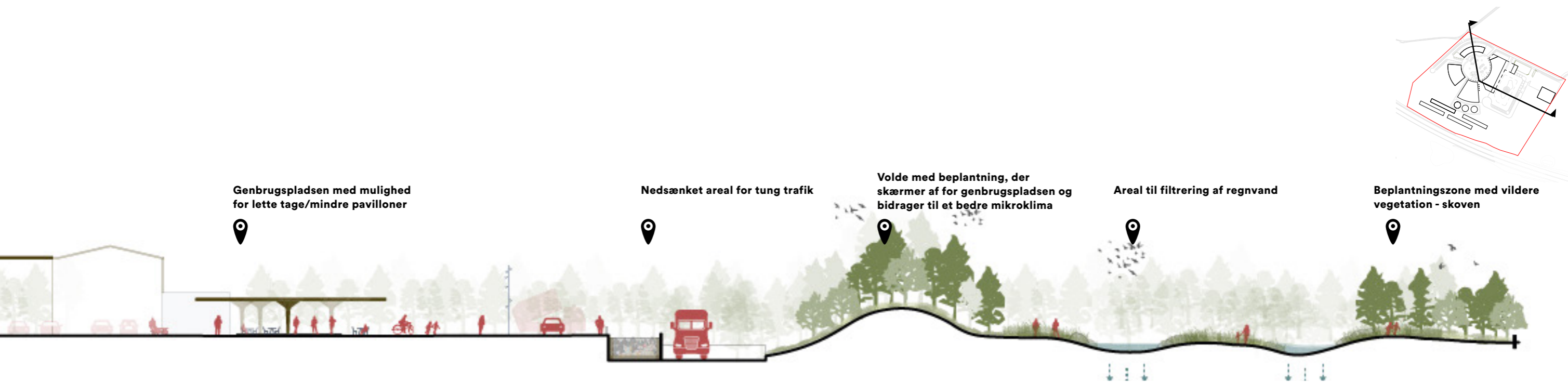
Der skal etableres et nyt landskabsbælte i Energibyen, der strækker sig fra vest til øst i området. Eksisterende grønne elementer skal bevares, og nye biotoper skal introduceres for at øge biodiversiteten. Der peges også på potentialer for at skabe sammenhæng og grønne korridorer uden for projektområdet både mod vest og øst. Der findes muligvis potentiale for at skabe en faunagennemgang gennem eksisterende drænsystem under motorvejen, - dette skal undersøges nærmere.

Natur - overblik

Snit gennem området

De to sektioner nedenfor viser de forskellige byrum og landskabstyper i Energibyen – fra mere 'kurateret natur' i Fors Haven til vildere natur syd for varmekærket (eng og lavere vegetation) og mere bevokset natur vest for genbrugspladsen.





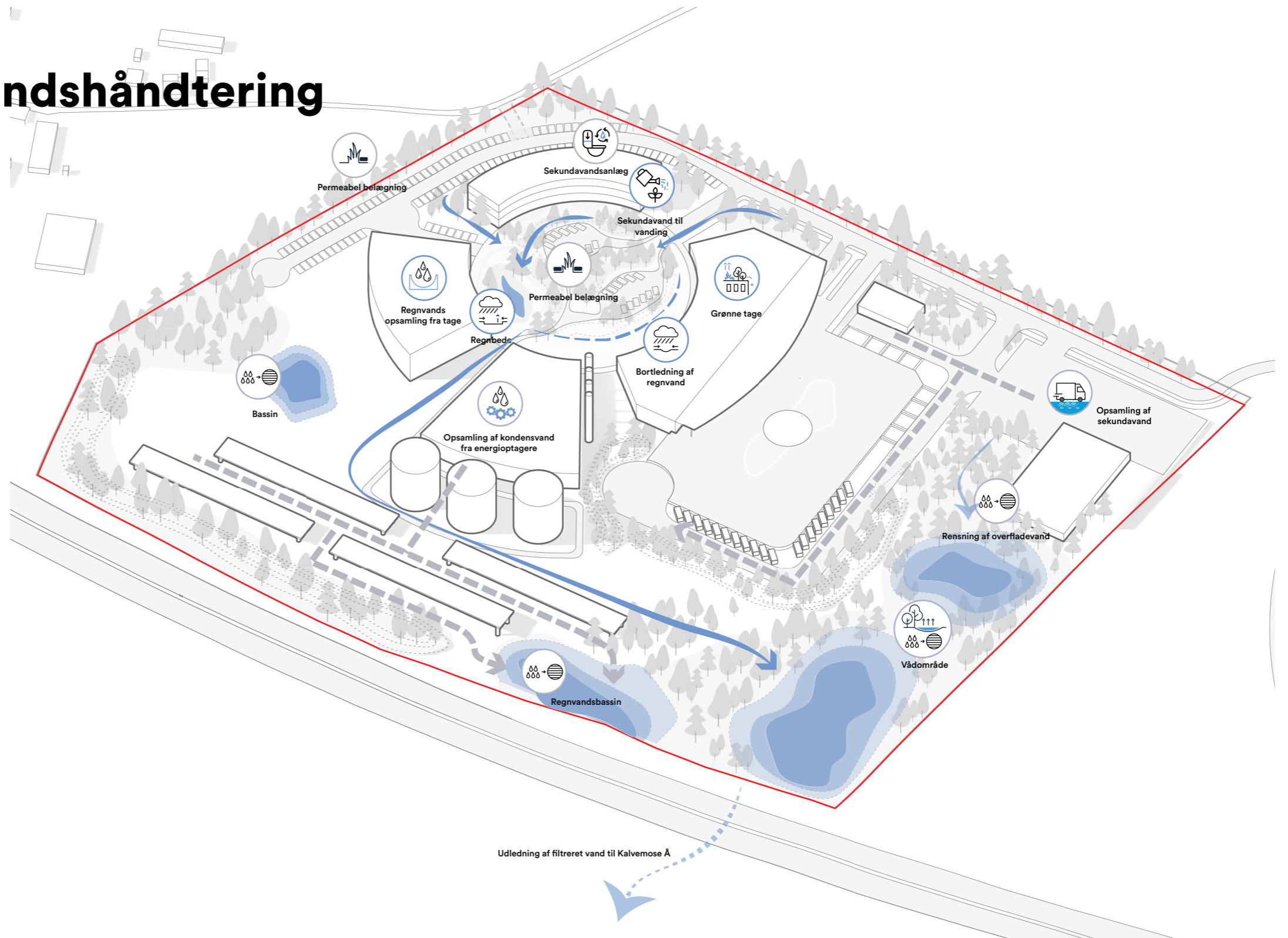
Strategi for regnvandshåndtering

Strategien for håndtering af regnvand i Energibyen baserer sig på princippet, at regnvand fra hårde overflader skal renses og forsinkes, inden det ledes ud via eksisterende dræn til Kalvemose Å eller opsamles og genanvendes. Hele området er vurderet til at være et område med særlige grundvandsinteresser (OSD), hvor nedsvivning kan accepteres under særlige vilkår. Der vil ikke ske nedsvivning fra området, da hele området er drænet og vandet ledes til Kalvemose Å.

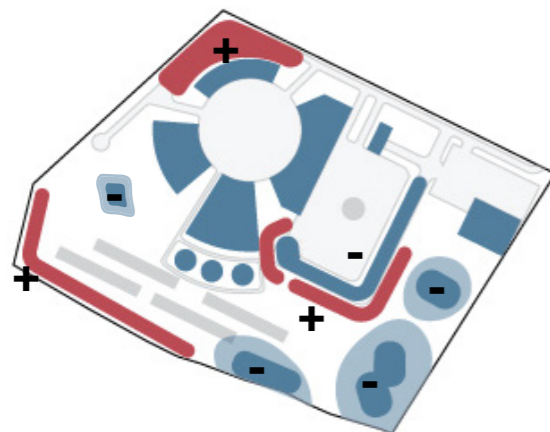
Der er reserveret større arealer til opsamling og rensning af regnvand i sydøstlige dele af området, som naturligt udgør lavpunkter på stedet og som håndterer hverdagsregn. Det rekreative og grønne område har en afhjælpende funktion i forbindelse med ekstremt regn. Anlæg, der placeres i det lavtliggende område, klimasikres, så de er robuste overfor ekstremhændelser.

En del af regnvandet kan infiltreres lokalt gennem permeable belægninger og ledes til grøfter i tilknytning til parkeringsarealer, veje og andre hårde overflader inden det ledes til rense- og forsinkelsesbassiner. Vand på terrænet betragtes som en del af landskabsdesignet og skal integreres både i Fors Haven og i det store landskabelige træk i den sydlige dele af området.

Det planlægges desuden at udnytte en del af regnvandet samt procesvand, i form af skyllevand fra vandværket og kondensvand fra varmeværket, til f.eks. fjernvarmeproduktion, toiletskyl eller opsamling til genbrug hos vandforbrugende virksomheder.



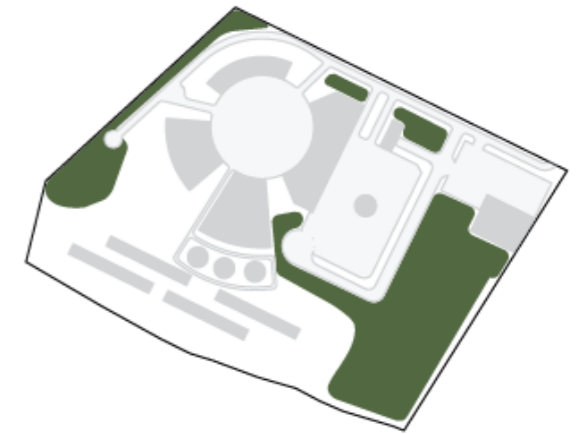
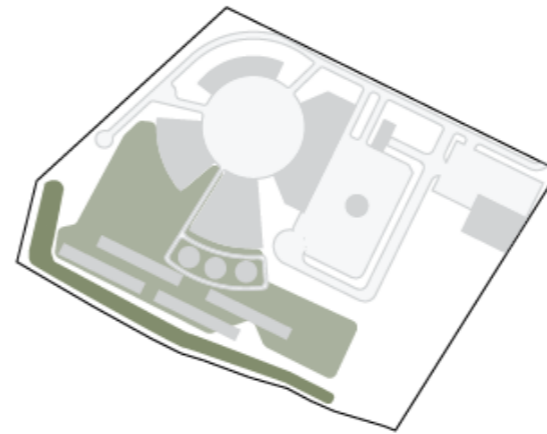
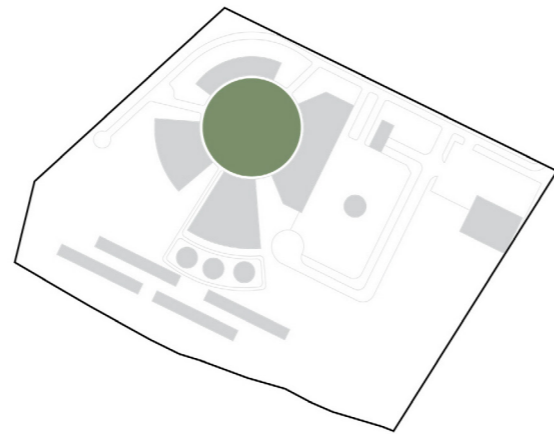
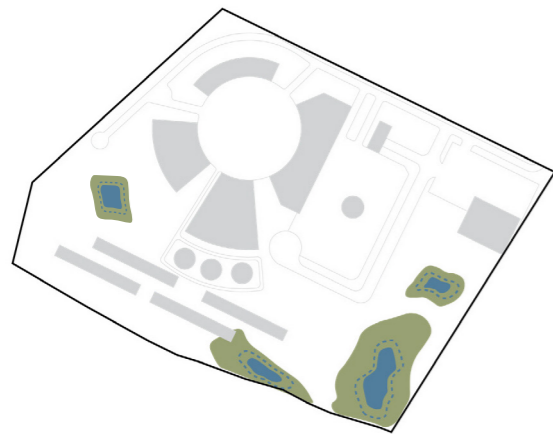
Jordbalance



- Udgravet jord
- + Tilføjet jord

Anlæg af Energiby vil kræve udgravning til bygninger, ledninger, tekniske anlæg, genbrugspladsen og eventuelle regnvandsløsninger. Ambitionen i projektet er, at al jord skal håndteres inden for projektområdet

Landskabstyper

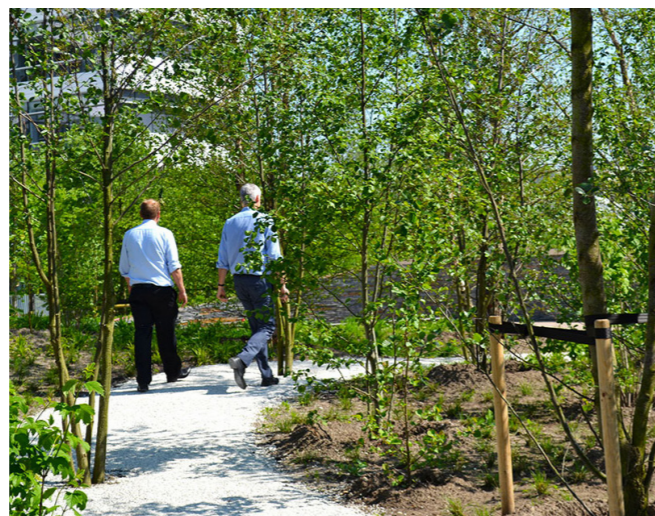


Vandbassin



Arealet i den sydøstlige del af Energi byen reserveres til rensning og forsinkelse af regnvand, før det ledes ud til Kalvemose Å. For størstedelen af tiden skal området fremstå som grønt med vildere vegetation, buske og højere græs, der kan klare semi-permanente våde forhold. Det skal dog kunne fyldes med vand ved større regnhændelser. Sydvendte skråninger i vådområdet er attraktive som habitater for mindre dyr.

Fors Have



Fors Haven skal have varieret vegetation med lysåbne løvfældende træer og buske, muligvis frugttræer, der sammen skaber en stor vild havekarakter. Beplantningen skal danne mange små opholdsrum, der giver mulighed for kaffepauser, gåture og samtaler. Der skal også være mulighed for lokal håndtering af regnvand. Materialerne til belægninger kan inkludere genbrugstegl, restmaterialer fra haveaffald som træflis, m.m.

Eng



Vegetationen skal have en vildere karakter og bestå af en blanding af græsser og blomsterarter. Planterne bør være af lavere vækst for at undgå konflikter med vindforholdene omkring energioptagerne. Engen skal danne et sammenhængende bælte, der forbinder området mellem varme anlæggene. Volden mod motorvejen skal beplantes med buske og ikke større træer.

Skov



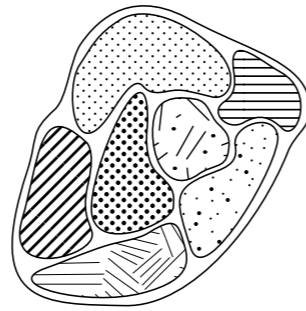
Et skærmende skovbælte mellem eksisterende boliger og Energi byen skal også fungere som en biokorridor for dyr og fugle, der kan søge ly og levesteder. Der skal anvendes forskellige typer af træer og buske for at skabe et varieret udtryk året rundt. Nedfaldne træer og grene skal ikke fjernes for at bevare levesteder for insekter og små dyr. Der bør også overvejes muligheder for at etablere mindre stier gennem området.

Biodiversitetsstrategi

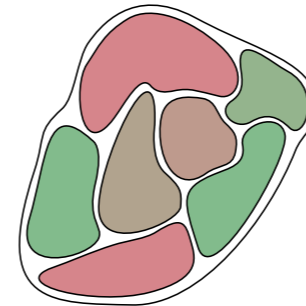
Biodiversity Net Gain (BNG)

For projektet udarbejdes en biodiversitetsnettogevinst analyse (BNG) også kaldet BioMetrix 4.0. Metoden giver en basisvurdering af den eksisterende natur. Herefter identificeres nærliggende habitater, for at skabe sammenhæng med den omkringliggende natur og etablere nye spredningskorridorer. De nye habitater, som designes, kan herefter evalueres i Metrixen. En gevinst på under 5 % betyder et tab. Ved at skabe flere forskellige habitater i samspil med de eksisterende forhold, forbedres biodiversiteten. Fors har som mål at øge biodiversiteten på stedet med 30%.

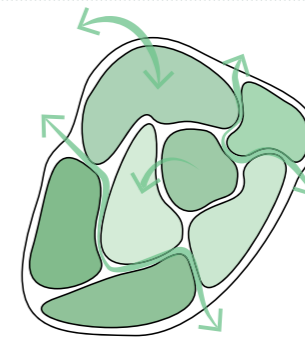
1. Habitat undersøgelse



Identificering af Habitater

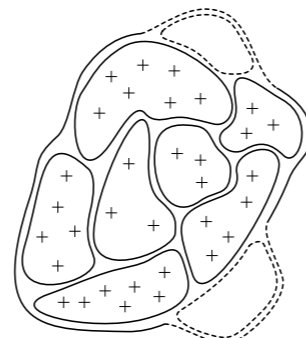


Tilstands vurdering



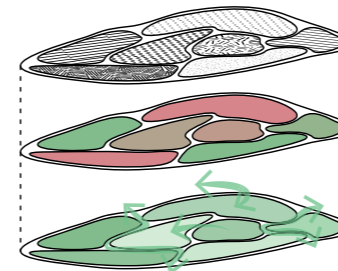
Forstå de strategiske muligheder

2. Forbedre forholdene

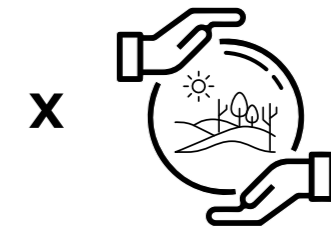


Forbedre de eksisterende forhold
- skabe nye levesteder

3. Måling af fremtidige forhold



Tid for udførelse



Sværhedsgraden af at gennemføre projektet



3. Flows

Helhedsplanen for Energibyen er optimeret ud fra flows for at sikre en smidig oplevelse for kunderne, effektiv drift af de tekniske anlæg og en nem hverdag for Fors' medarbejdere.

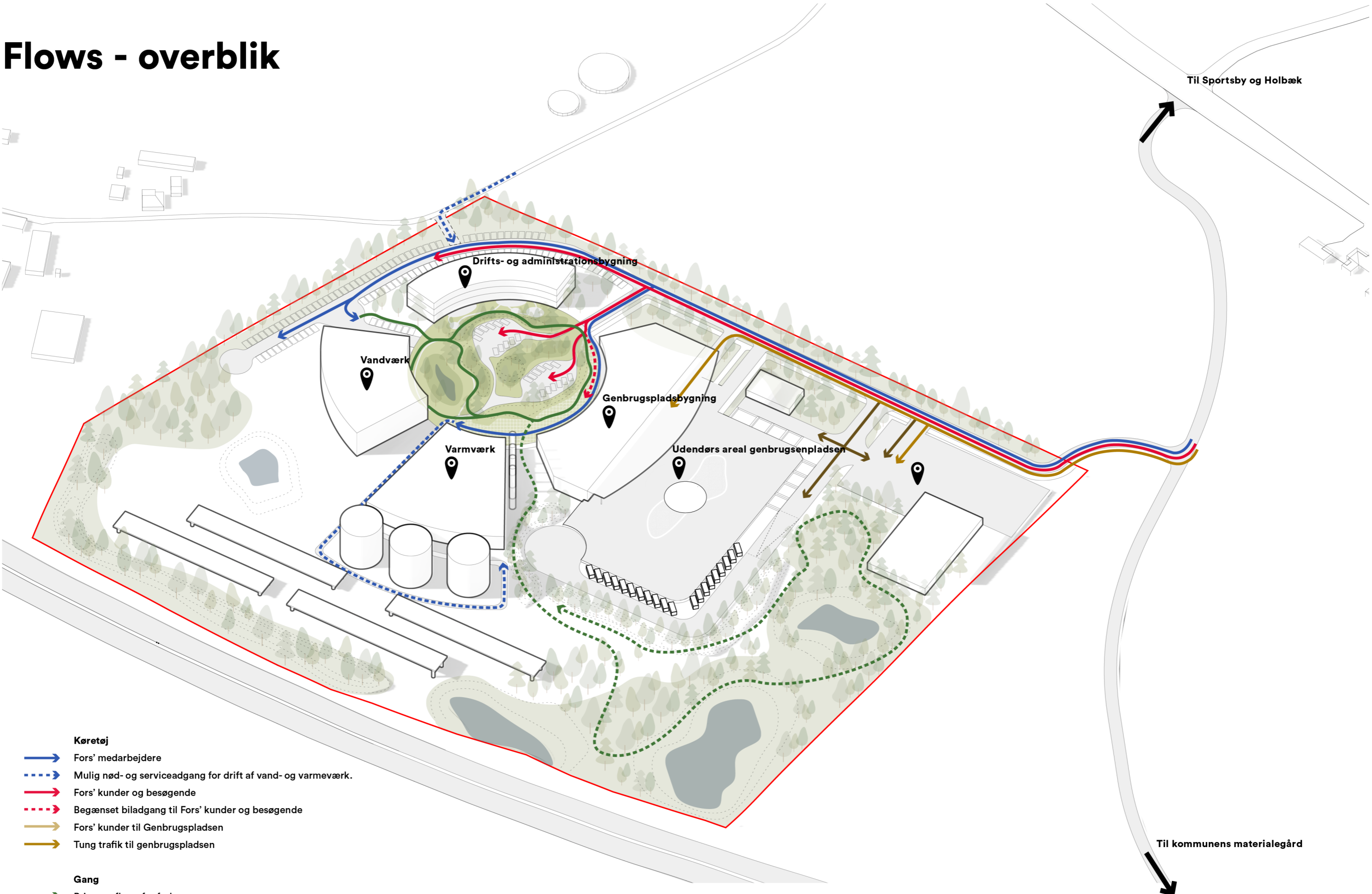
Flows til og fra genbrugspladsen udgør den dominerende del af al trafik, der skal til Energibyen. De 300.000 kunder om året, der skal besøge genbrugspladsen, skal nemt kunne aflevere så meget som muligt af deres materialer til direkte genbrug. Derfor kræves der særlig fokus på flows med henblik på genbrugspladsen.

Flows til de andre anlæg i Energibyen er betydeligt mindre. Der sikres dog adgang til driftspersonale og Fors' medarbejdere, der skal til drifts- og administrationsbygningen.

Flows for fodgængere planlægges primært i Fors Haven, men der findes gode muligheder på at etablere gangstier i landskabet syd for genbrugspladsen, hvor de gående kan bydes velkommen på naturens vilkår.



Flows - overblik



- Køretøj**
- Fors' medarbejdere
 - Mulig nød- og serviceadgang for drift af vand- og varmeværk.
 - Fors' kunder og besøgende
 - Begænset biladgang til Fors' kunder og besøgende
 - Fors' kunder til Genbrugspladsen
 - Tung trafik til genbrugspladsen
- Gang**
- Primære flows for fodgængere
 - Mulig natursti for Fors' medarbejdere og besøgende

Parkering og veje

Ifølge kommunens retningslinjer skal der sikres følgende antal parkeringspladser:

- 1 parkeringsplads pr. 100 m² lager/værksteder (genbrugsplads ca. 5.000 m²) - ca. 50 parkeringspladser.
- 1 parkeringsplads pr. 50 m² kontor (administrationsbygning ca. 4.500 m²) - ca. 90 parkeringspladser.
- Vandværket og varmekværket har ingen fast bemanning og genererer derfor minimalt behov for parkering - ca. 10 parkeringspladser.

Totalt parkeringsbehov er ca. 150 parkeringspladser.

Der er potentiale for samudnyttelse af parkeringspladser mellem administrationsbygningen og kunderne til genbrugspladsen. Disse to funktioner genererer parkeringsbehov på forskellige dage i ugen og tidspunkter på dagen. Det vil sige, at en del af parkeringen til kontoret kan bruges til genbrugspladsen i weekender, og omvendt.

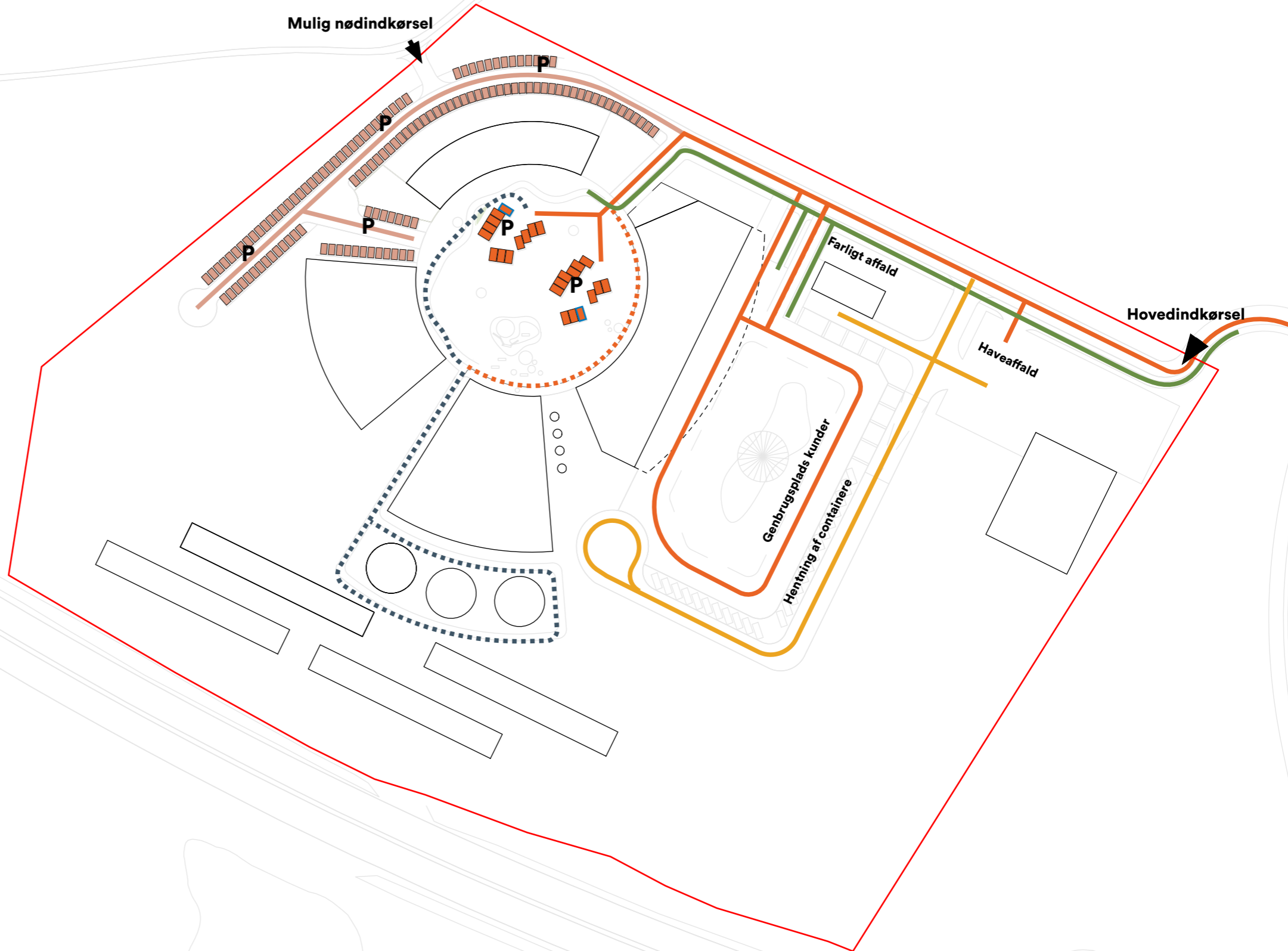
□ Grænse Energibyen

Veje

- Veje til kunderne og besøgende
- Befæstet område til håndtering af tunge genstande fra genbrugsområdet.
- Vej for Fors' ansatte og delvist for kunderne til genbrugspladsen
- Veje for tung trafik
- Fællessti (gang- og cykelsti)
- Stier, der kan fungere som brandvej og servicevej for varmekværket

Parkering






■	Parkering for Fors' ansatte og kunder til genbrugsbutikken	127 pladser
■	Parkeringspladser for besøgende og kunder til genbrugsbutikken	23 pladser
□	Handicap-parkering - 2 pladser (inkluderet i antallet af pladser for besøgende)	
Total		150 pladser

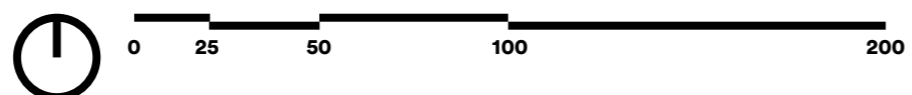
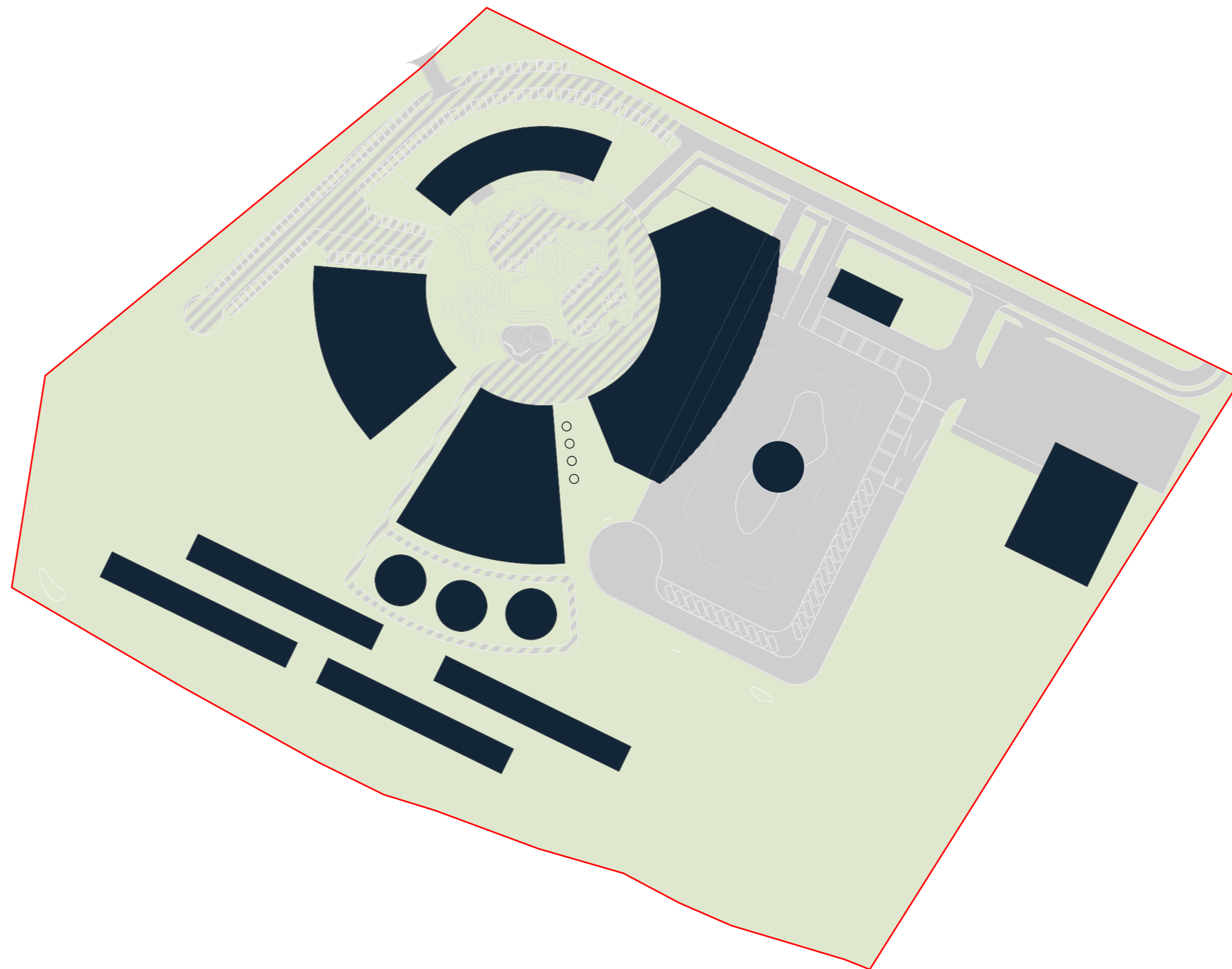


KORTLÆGNING

Befæstet areal

Udviklingen af Energibyen indebærer befæstede arealer i form af bygningstage, veje, parkering og genbrugspladsen. Parkeringen og det befæstede areal i Fors' have kan omdannes til et permeabelt befæstet område, der muliggør delvis filtration af regnvand. Det er også muligt at beplante en del af tagene for at forbedre tilbageholdelsen af regnvand

	Energibyens projektområde	130.000 m ²
	Tage	23.700 m ²
	Befæstet areal	26.700 m ²
	Permeabelt befæstet areal	9.300 m ²
	Grøn areal	66.300 m ²

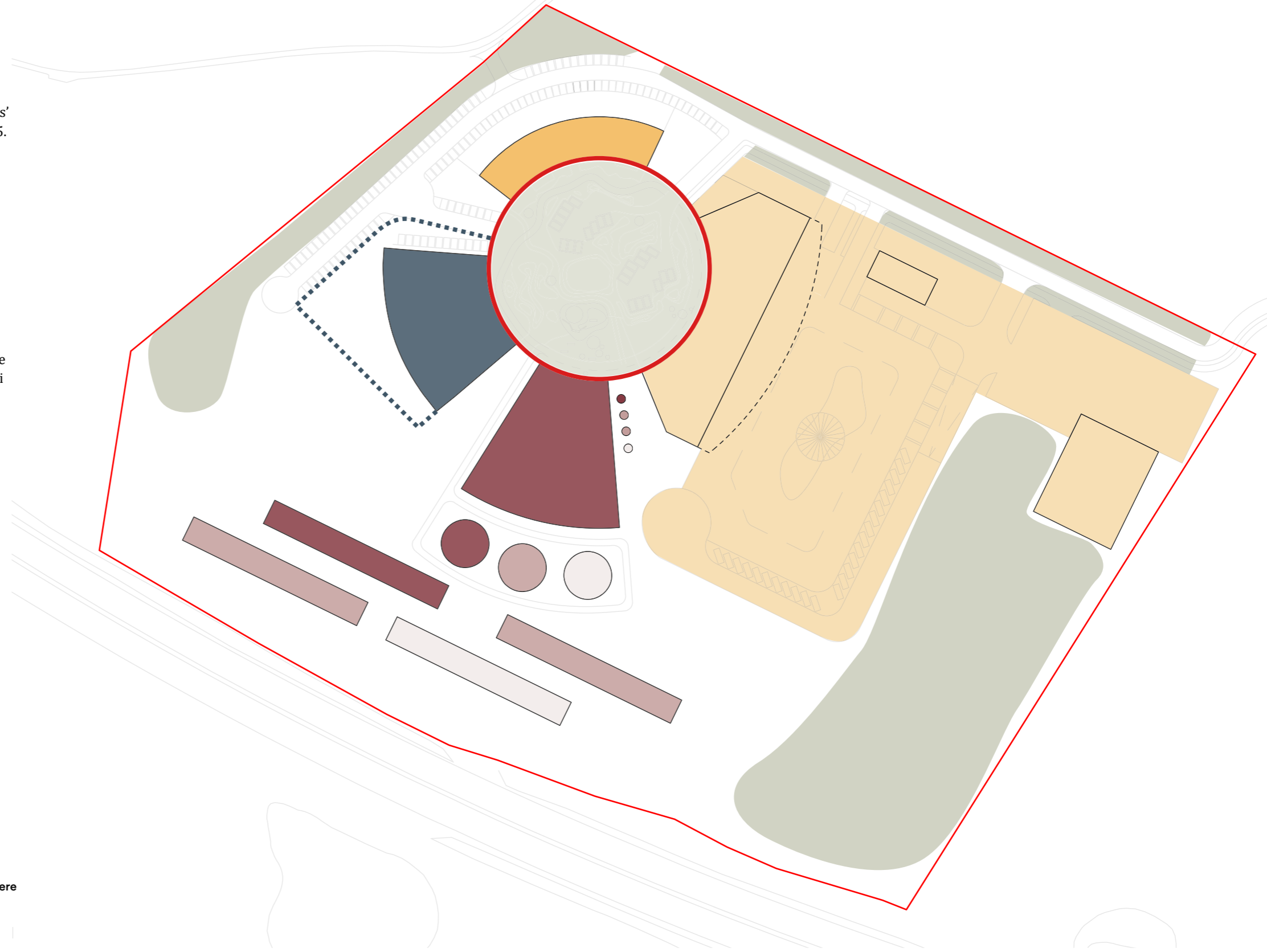


Etapeplan og fleksibilitet

Den planlagte start for udbygningen af Energibyen er i 2024. Fors' målsætning er, at hele planen skal være færdigbygget inden 2035. Det er dog vigtigt at sikre fleksibilitet i planen for at muliggøre løbende udvikling af anlæg og teknik.

Der er elementer i planen, der vil have en identitetsbærende betydning og bør anlægges tidligt i processen. Det er vigtigt, at landskabet i Fors Haven bygges tidligt for at sikre de kvaliteter, der vil være identitetsbærende i projektet. Facaderne, der vender mod haven, skal have en rund form, mens de andre facader har mere fleksibilitet til at blive udformet i overensstemmelse med anlæggets behov.

Det er også vigtigt at etablere et afskærmende beplantningsbælte mod naboboligerne i vest og løsninger for regnvandshåndtering i øst tidligt i processen."



Etaper og fleksibilitet

- Varmeværk etape 1
- Varmeværk etape 2
- Varmeværk etape 3
- Vandværk
- Vandværk - mulig fremtidig udvikling
- Drifts- og administrationsbygning, der kan rumme 150 medarbejdere
- Genbrugspladsen
- Landskab, der er vigtigt at etablere i de tidlige faser
- Facader, der skal have en cirkulær form for at fastholde det samlede arkitektoniske udtryk i Fors Haven. Der skal være mere fleksibilitet i udformningen af andre facader.

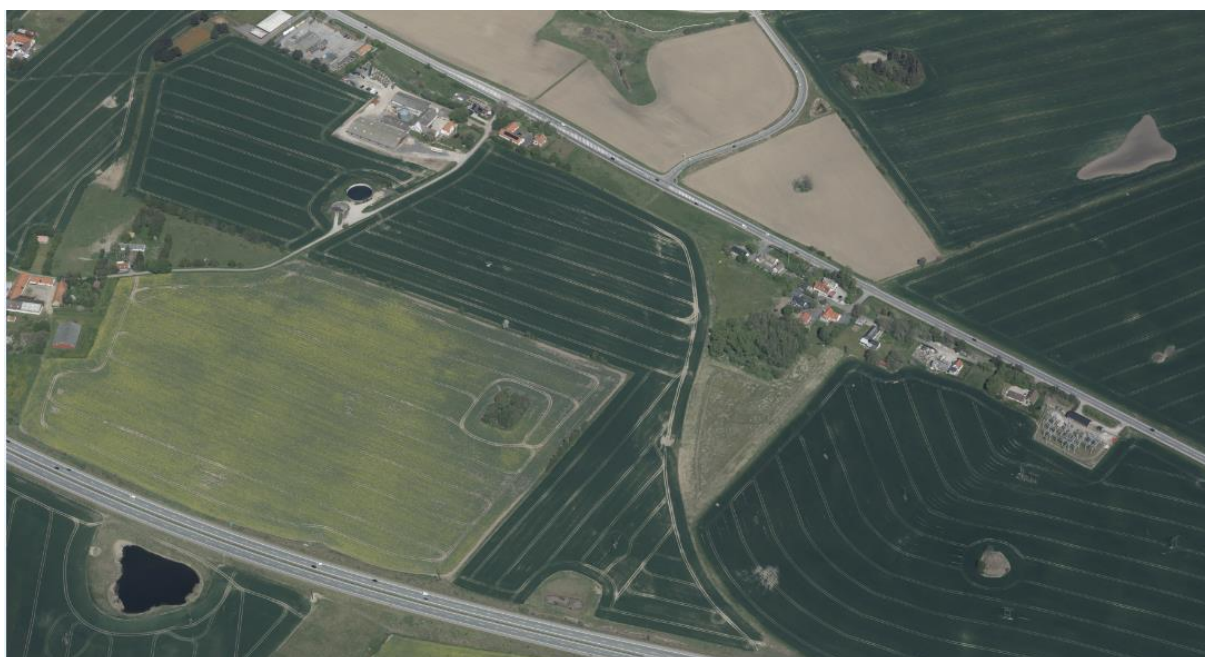




Bilag 2

BEREGNING AF TRAFIKSTØJ FRA VEJE

Energiby i Holbæk, Langerød, 4300 Holbæk



Rekvirent: FORS A/S
Dato: 11. april 2024 / 17-04-2024
DMR-sagsnr.: 2024-0598
Revision B: Rettelse i baggrund og formål



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund og formål	2
2. Støjgrænser og krav	2
3. Lydudbredelsesforhold.....	3
4. Måle- og beregningsmetoder	3
4.1. Forskrift.....	3
4.2. Beregningsprogrammer.....	3
4.3. Beregningsprocedure	3
4.4. Modelforudsætninger	3
4.5. Beregningsforudsætninger	4
5. Resultater.....	4
6. Konklusion.....	6
7. Vurdering	6
Referencer	7

Sagsbehandler



Lasse Klemmensen
Ingeniør, Støj og Akustik, Måletekniker
Tlf.: 25 50 55 07
Mail: lk1@dmr.dk

Kvalitetskontrol

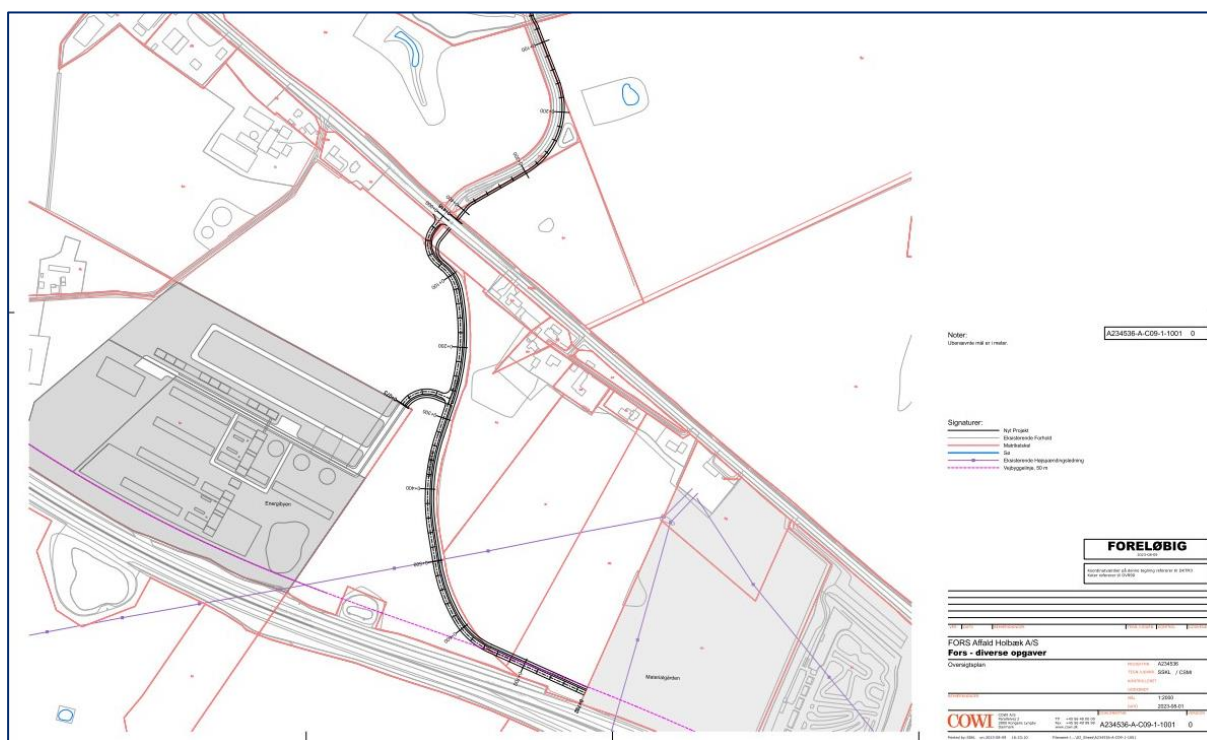


Oliver Jokumsen
Civilingeniør, Støj og Akustik, Fagchef
Tlf.: 41 30 35 37
Mail: ojo@dmr.dk

1. Baggrund og formål

FORS A/S har bedt DMR Støj og Akustik om en redegørelse i forhold til øget trafikstøj på matriklerne i Langerød, Holbæk Jorder 1a, 1b, 4a, 4e, 4l, 4b, 4m, 4g og de nærliggende huse. Ud fra resultatet af beregningen vil der blive vurderet om trafik til Energibyen vil påvirke trafikstøjen i området væsentligt.

På projektgrunden er der planlagt opførelsen af genbrugsplads, vandværk, varmegærk og administrationsbygning. Det planlægges at den eksisterende vej, Sports Allé, bliver forlænget ind på projektmatriklen som ses på figur 1.1. Der har tidligere eksisteret en tilkørsel til motorvejen gennem matriklen, som vejen skal opføres på. Vejen opføres svarende situationsplanen for området der fremgår af figur 1.1.



Figur 1.1: Situationsplan for projektområdet.

2. Støjgrænser og krav

Kommuneplanens bestemmelser om støj henviser til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for veje, der fremgår af Miljøstyrelsens vejledning 4/2007: "Støj fra veje" /1/. De vejledende grænseværdier for trafikstøj er beregnet til planlægningsbrug, og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder, langs eksisterende veje. I tabel 2.1 er en oversigt over de vejledende grænseværdier vist.

Områdetype	Vægtet døgnmiddel, L_{den}
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser)	53 dB
Rekreative områder i eller nær byområder (bydelsparker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	58 dB
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer)	58 dB
Offentlige formål (hospitaller, skoler o.l.)	58 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB

Tabel 2.1: Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for trafikstøj fra veje jf. /1/.

De vejledende støjgrænser for veje er beregnet til planlægningsbrug, og de er udtrykt ved L_{den} for dag, aften og nat. Ved bestemmelse af det vægtede døgnmiddel, L_{den} , vægter støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

3. Lydudbredelsesforhold

Terrænet i området er relativt fladt og bygningshøjderne for de omliggende huse er mellem stueplan til 1. etage.

4. Måle- og beregningsmetoder

4.1. Forskrift

Målinger og beregninger er foretaget iht. retningslinjerne i:

- Miljøstyrelsens vejledning 4/2007 " Støj fra veje" /1/.
- Vejdirektoratet NORD2000 håndbog fra 2013 "Beregning af vejstøj i Danmark Rapport 434" /2/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 39/2008 " Praktisk anvendelse af Nord2000 til støj-beregninger" /3/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 43/2010 "Valg af måle- og beregningspositioner" /4/.

4.2. Beregningsprogrammer

Til beregningerne er PC-programmet SoundPLAN version 9.0 benyttet, senest opdateret 4. april 2024.

4.3. Beregningsprocedure

Der er udført beregning af den vægtede døgnmiddel i projektområdet. Beregningerne er udført iht. /2/, i SoundPLAN efter NORD2000-metoden opdateret i 2020. Beregninger er baseret på data for støjklidernes lydeffektniveauer, som er et mål for, hvor meget lydenergi, de hver især udsender. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm., beregnes støj fra hver enkelt kilde, i valgte beregningspunkter i omgivelserne. Bidragene summeres op i hvert beregningspunkt, så man får den samlede støjbelastning fra aktiviteterne i punktet.

Ved beregning af støjkort bliver alle refleksioner medregnet og derfor er disse kort vejledende, da de nær bygningsfacader vil være overestimerede. Ved udarbejdelse af støjkort, er der indlagt et mesh net af beregningspositioner over området. Støjkortene viser støjens fordeling på områderne i forskellige farver, afhængig af støjbelastningens størrelse.

For at lave en sammenligning mellem basissceneriet og tilføjelsen af sportsalle, beregnes begge scenarier og differensen heraf præsenteres som et støjkort, for at vise forskellen. Resultatet af forskellen repræsenterer den øgede trafikstøj for matriklerne ved Langerød, Holbæk Jorder 1a.

4.4. Modelforudsætninger

Der er indhentet data fra Dataforsyningen, i form af digitale kort om topografi, terrænoverflader, koter, matrikler, bygningspolygoner og linjeføring af vej. De digitale kort er bearbejdet, og der er opbygget en 3D-model, i det benyttede beregningsprogram, SoundPLAN. Højden af bygninger er fra GeoDanmark,

Modellen tager udgangspunkt i de aktuelle forhold, men fremtidige forhold er også beregnet. De fremtidige forhold er oplyst af rekvirenten i form af situationsplaner, mv.

Trafikdata for veje er fremskrevet til 2034 idet der normalt skal benyttes en tidshorisont på 10 år i planlægningssituationer med en 1 % fremskrivning iht. Nord2000 /2/. Trafikdata er indhentet via Mastra. Ydermere er trafiktallene fra en vurdering af det projekterede ÅDT, oplyst af FORS A/S den 22. mar. 2024, anvendt i beregningen. Se tabel 4.1.

Beskrivelse	Hastighed	Lastbil årsdøgntrafik ¹		Biltrafik årsdøgntrafik ¹	
		Nuværende	Projekteret	Nuværende	Projekteret
Omfartsvej	63,7 km/t	311	348	7.806	8.743
Holbækmotorvej før afkørsel 19	115 km/t	482	535	18.583	20.627
Holbækmotorvej efter afkørsel 19	115 km/t	754	837	24.300	26.973
Sports Allé syd for omfartsvejen	50 km/t	-	20	-	1.841
Sports Allé syd for omfartsvejen indkørsel til Affald Holbæk	50 km/t	-	20	-	1.841

¹ÅDT fremskrevet til 2034

Tabel 4.1: Benyttede trafiktal samt projekteret stigning af ÅDT, fra trafikvurdering af FORS A/S.

4.5. Beregningsforudsætninger

Beregningsopsætninger, iht. /4/, anvendt i SoundPLAN, er vist i tabel 4.2.

Parameter	Støjkort	
Antal refleksioner	3	
Søgeradius	5000 m	
Maksimal afstand til refleksioner omkring:	Beregningspunkt	200 m
	Kildeposition	50 m
Tolerance for det totale resultat	0,5 dB	
Vejrscenarier	9	
Terrænklasser, Nord2000	D og G	
Bygningsrefleksioner	0,2	
Maskestørrelse på støjkort	≤ 5	
Placering af beregning	1,5 m over terræn	

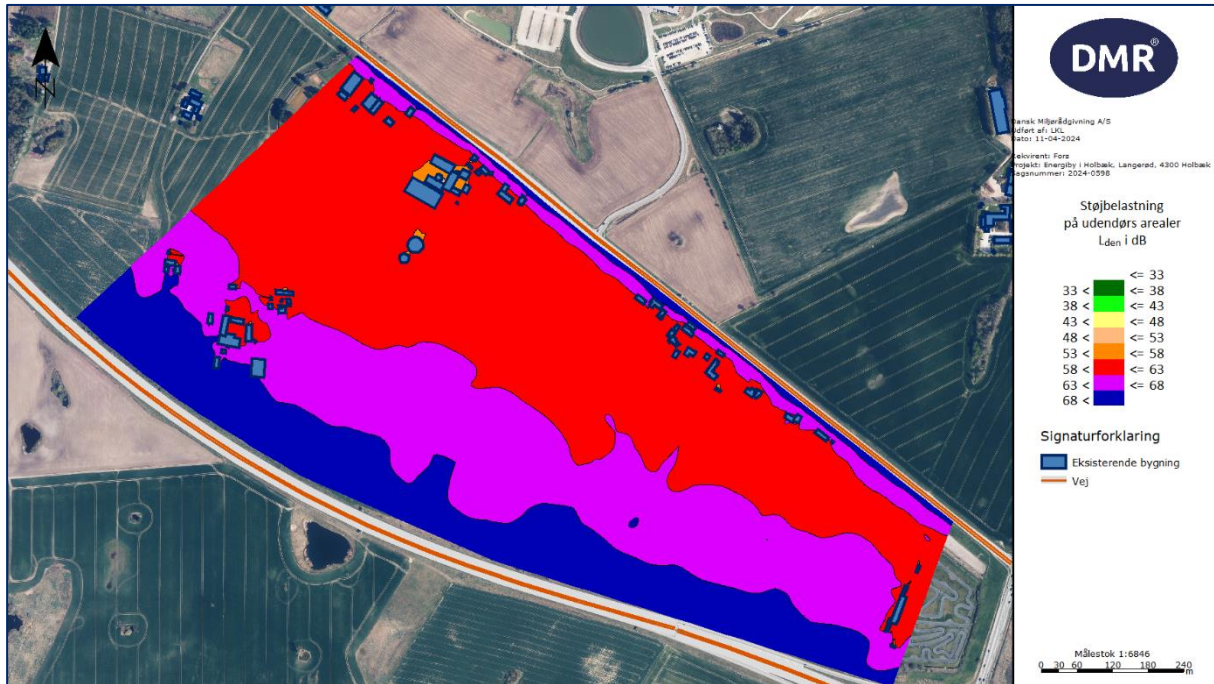
Tabel 4.2: Benyttede beregningsparameter SoundPLAN.

For terrænklasserne defineres klasse D som normal ikke-kompakt jord og klasse G som hård overflade, herunder asfalt. Terrænklasser er vurderet ud fra satellitfotos, hvor der er differentieret mellem terrænets overflader.

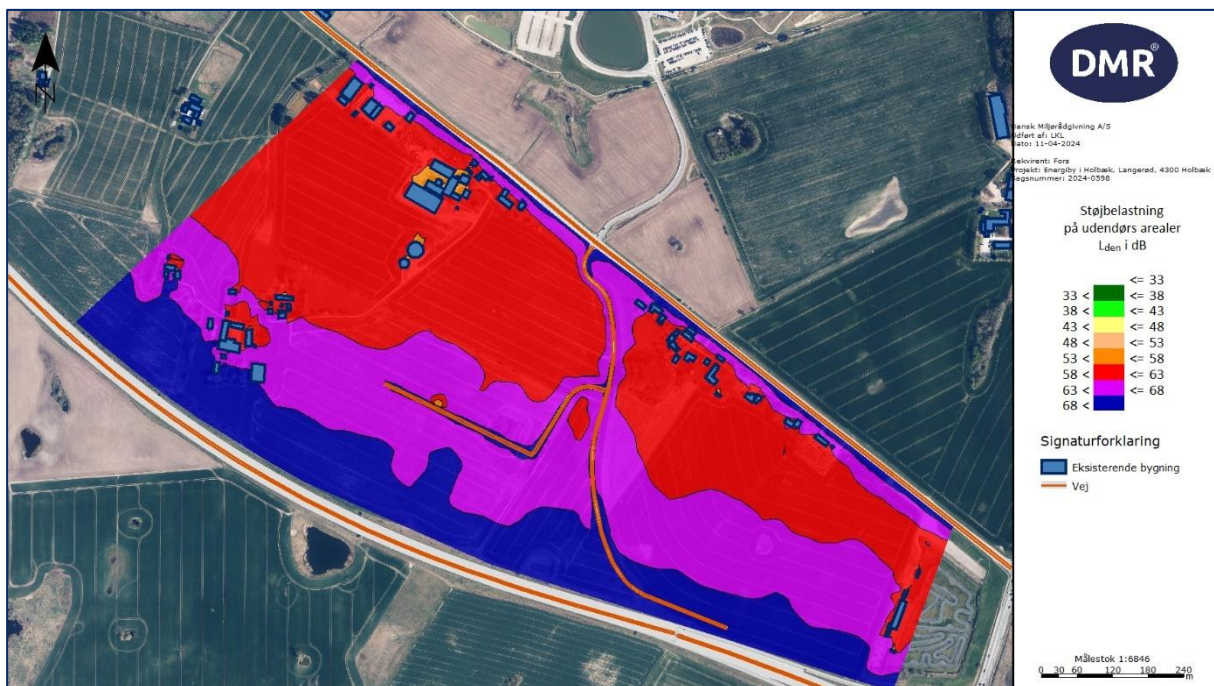
5. Resultater

Resultaterne af de udførte støjberegninger er præsenteret i det følgende afsnit. De gældende grænseværdier er $L_{den} = 58$ dB.

De orienterende støjkort for trafikstøj fra veje uden og med den projekterede vej, Sports Allé, fremgår af henholdsvis figur 5.1 og figur 5.2. Forskelskortet, der viser differensen af førnævnte, fremgår af figur 5.3.



Figur 5.1: Støjkort for projektområdet før den projekterede vej.



Figur 5.2: Støjkort for projektområdet med den projekterede vej.



Figur 5.3: Støjkort for projektområdet med støjniveauet fra den projekterede vej, modregnet de eksisterende veje.

Af de tre støjkort ses det at tilføjelse af den projekterede vej har en begrænset påvirkning af trafikstøjsniveauet i området, grundet den forholdsmæssige store trafikmængde fra de eksisterende veje.

6. Konklusion

Der er foretaget en redegørelse i forhold til øget trafikstøj for matriklerne Langerød, Holbæk Jorder 1a, 1b, 4a, 4e, 4l, 4b, 4m, 4g og de nærliggende huse med henblik på hvor vidt trafik til Energibyen påvirker trafikstøj fra området væsentligt.

Støjniveauet fra den projekterede vej vil have et minimalt bidrag til den yderlige støjforhøjelse i området. Dog ses det at husene tættest på krydset mellem Omfartsvej og Sportsallé har et støjniveau op til 1,5 dB.

På figur 5.3. ses det at huset tættest på krydset mellem Omfartsvej og Sportsallé har et støjniveau op til 2,5 dB, her henvises der til afsnit 4.3, hvor der er vurderet at støjniveauet nær bygningsfacaden, vil være overestimeret og ikke gældende.

Ydermere ses det at området tæt ved vejen, har et øget støjniveau på op til 3,5 dB, hvilket tilsvarende ca. en fordobling af støjen.

7. Vurdering

DMR Støj og Akustik vurderer at den projekterede vej kan opføres med en minimal påvirkning af området ved matriklen Langerød, Holbæk Jorder 1a, 1b, 4a, 4e, 4l, 4b, 4m, 4g og de nærliggende huse.

Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen, 2007
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007
Støj fra veje
- /2/ Vejdirektoratet, 2013
NORD2000 – Håndbog
Beregning af vejstøj i Danmark Rapport 434
- /3/ Referencelaboratoriet, 2008
Orientering nr. 39
Praktisk anvendelse af Nord2000 til støjberegninger
- /4/ Referencelaboratoriet, 2010
Orientering nr. 43
Valg af måle- og beregningspositioner

Bilag 3

Redegørelse af trafikale påvirkninger ved realisering af lokalplan 2.105 – Energibyen, til brug ved miljøvurdering.

Dato: 25-03-2024
Sagsb.: larc
Sagsnr.: -
Dir.tlf.: 72 36 86 95
E-mail: larc@holb.dk
Afdeling: Mobilitet

Lokalplanens formål er at udlægge et område, syd for Omfartsvejen, til teknisk område og erhvervsområde med mulighed for virksomheder i miljøklasse 1-4.

Det tekniske område vil betyde at FORS kan etablere varmeværk, genbrugsstation og vandværk.

Lokalplanen vil også indeholde en vejadgang, forslag til denne kan se i vedhæftede kortbilag. Der vil skulle etableres ny offentlig vej fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé.

Fordialogen med FORS har afdækket at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område.

FORS har oplyst at 1660 køretøjer i døgnet køretøjer i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.

Trafiktællinger viser at Omfartsvejen i dag har et ÅDT på 7805 (gennemsnitligt antal af køretøjer pr. døgn) med en belastning i myldretiden på 900 køretøjer i spidstimen.

Omfartsvejens udformning betyder at den vil kunne håndtere et ÅDT på 1700 pe/time/retning (hvor pe står for personbil-enheder) jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej.

Realiseringen af lokalplan 2.105 vil således ikke afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.

Det er selvfølgelig vigtigt at det kommende kryds ved den nye adgangsvej på Omfartsvejen ved Sports Allé bliver udformet korrekt.

Administrationen mener indledningsvist at krydset skal udformes som et 4-benet signalreguleret kryds, med højere og venstresvingbaner på omfartsvejen til den nye vejadgang.

De eksisterende kryds på Omfartsvejen, vest og øst for vejadgangen til det nye lokalplansområde, bliver påvirket af den øgede trafikmængde afledt ved en realisering af lokalplanen.

Krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej er i dag ikke kapacitetsudfordret og vurderes fint at kunne afvikle trafikken afledt af lokalplanen.

Harmskrydset – krydset ved Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag udfordret på kapaciteten og der er i spidstimerne køudvikling.

Selve krydset er ejet af Vejdirektoratet og efter længere tids dialog er Holbæk Kommune blevet stillet i udsigt at Vejdirektoratet vil ombygge krydset, i samarbejde med Holbæk Kommune og udvide kapaciteten i krydset markant.

Vejdirektoratet forventer at få en bevilling i efteråret 2024 og krydsombygningen vil i så fald kunne gå i gang i 2025.

Med de ændringer der her er lagt op til, så vil dette kryds også kunne håndtere en øget trafikmængde, afledt af lokalplan 2.105, tilfredsstillende.

Den tilladte hastighed på Omfartsvejen er i dag 80 km/t. Det forventes at kunne fastholdes ved en evt. realisering af ovenstående, bortset fra kravet på 70km/t lokalt ved signalreguleringer.

Kortbilag ("Udkast til arealreservation til vejadgang Energibyen lok.pl. 2.105.pdf") med arealreservation til linieføring af ny vej til Energibyen er vedlagt.

Bilag 4

Plan for regnvandshåndtering i Energibyen

15-05-2024

Sagsnr.
S-2023-0794

Ref.
bpm



Indhold

Indledning.....	3
Planforhold.....	3
Screening af området for oversvømmelsesrisiko.....	4
Kloakeringsforhold	6
Jordbunds- og grundvandsforhold	7
Fremtidige forhold.....	7
Befæstede arealer på genbrugspladsen.....	8
Princip for regnvandshåndtering.....	8
Dimensionering af regnvandssystem	9
Håndtering af skybrud - T(100)-hændelse om 100 år	10
Sammenfatning	13


Indledning

Holbæk Kommune har igangsat en lokalplanproces for energibyen, som vil kunne bidrage til den bæredygtige omstilling i Holbæk Kommune. Fors A/S er bygherre på projektet "Energibyen" og ønsker at etablere mere klimavenlige forsyningsmuligheder. Lokalplanen vil rumme mulighed for etablering af fjernvarmeanlæg, vandværk, genbrugsplads og administration på området.

I forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen kan der, jf. planlovens §13 stk. 3 pkt. 2 stilles krav til bygherre om udarbejdelse af en regnvandshåndteringsplan for det konkrete område. Formålet med regnvandshåndteringsplanen er at sikre, at risikoen for oversvømmelse i og udenfor lokalplanområdet. Plan for regnvandshåndtering omfatter både hverdagsregn og ekstremregn.

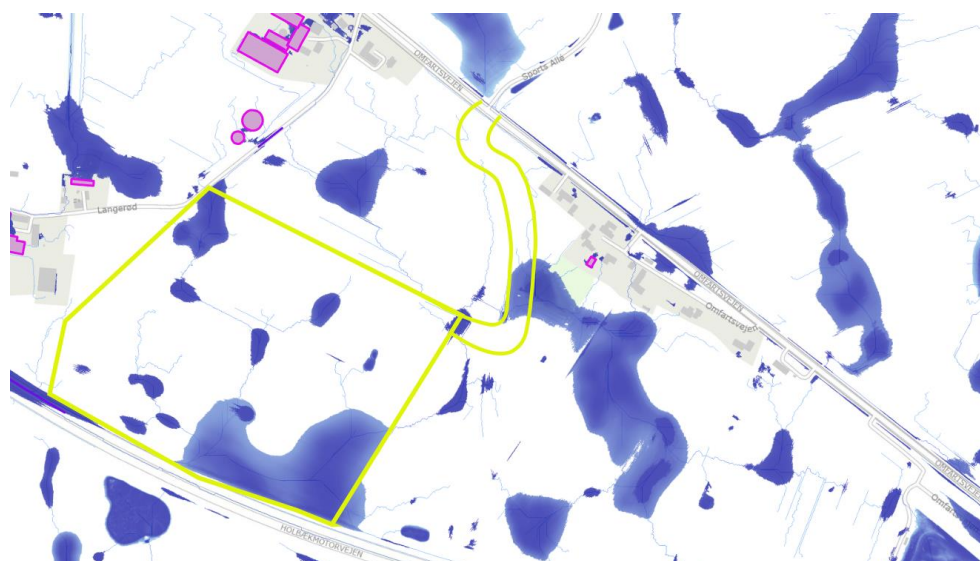
Planforhold

Planområdet er omfattet af kommuneplanramme 2.E14 ved Omfartsvejen, Langerød.

2.E14 - Omfartsvejen, Langerød	Bestemmelser for området
 <p>Figur 1: Energibyen er placeret i det grønne areal i kommuneplanramme 2.E14 Omfartsvej, Langerød</p>	Anvendelse Erhvervsområde
	Fremtidig zone Byzone
	Plandistrikt 02 Vestby
	Miljøklasse 1-4
	Miljø Området zonerer, så der er mulighed for placering af virksomheder i miljøklasse 1-2 mod nord og 3-4 mod syd. Hele eller dele af rammeområdet er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. Ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske jf. retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse.
	Øvrige forhold I forbindelse med den nærmere planlægning skal der foretages en zoneinddeling af arealet, så min. afstande til boliger sikres. Der skal etableres beplantningsbælte langs Omfartsvejen. Bebyggelse og skiltning må ikke være synlig fra motorvejen. Arealet omkring råvandsledning og rentvandsledning skal friholdes for bebyggelse.

Screening af området for oversvømmelsesrisiko

Kommuneplanrammen fastlægger at hele eller dele af rammeområdet er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. Ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske jf. retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse.



Figur 2 Oversvømmelseskort i Kommuneplan 2021, Terrænmodel

Den indledende screening af området, der ligger til grund for kommuneplanens oversvømmelseskort viser, at det planlagte område er placeret i et område med oversvømmelsesrisiko. Det betyder at ny planlægning eller ændret anvendelse indenfor området skal derfor ske jf. retningslinjerne for arealer med risiko for oversvømmelse jf. kommuneplan 2021:

Punkt 8.7.5: De udpegede områder med risiko for oversvømmelse som følge af regnvand og vandstandsstigninger, fremgår af kortbilaget.

Punkt: 8.7.6 Oversvømmelsestruede arealer skal som udgangspunkt friholdes for nyt byggeri/anlæg. Dette kan kun fraviges hvis det kan sandsynliggøres at risikoen håndteres.

Punkt: 8.7.7 I områder hvor afværgeforanstaltninger er nødvendige, er det et krav at disse etableres før ændret anvendelse kan finde sted.

Punkt: 8.7.8 Ved etablering af afværgeforanstaltninger, skal det som udgangspunkt sikres, at løsningerne indpasses i de lokale landskabelige og arkitektoniske forhold, samt at løsningen bidrager positivt til biodiversiteten og de rekreative muligheder i området.

Screeningen, der ligger til grund for kommuneplanens oversvømmelseskortet, er udelukkende baseret på en terrænmodel og tager ikke højde for eksisterende drænvandsledninger under motorvejen.

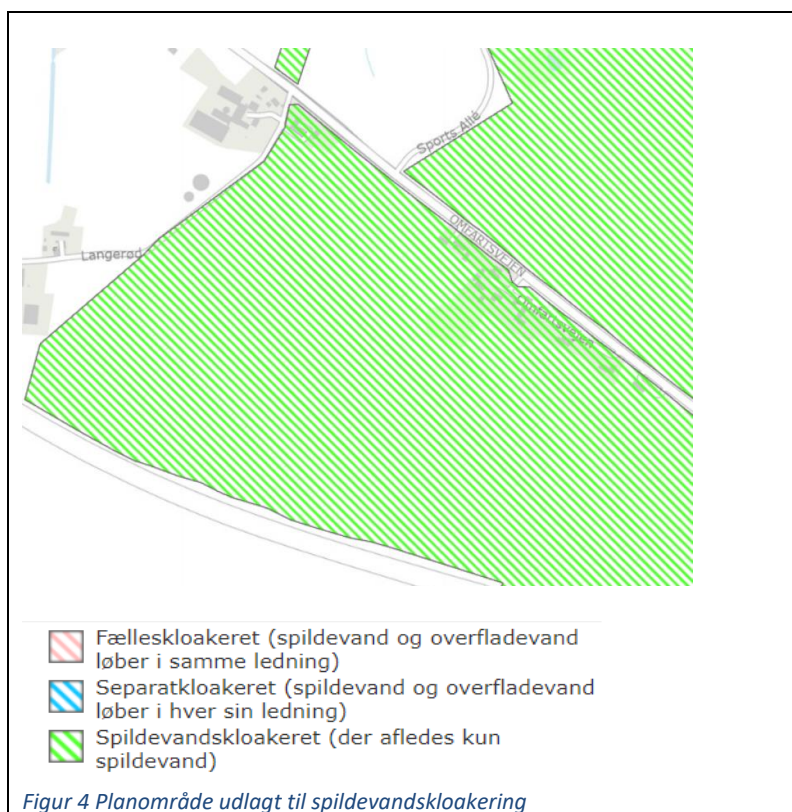
Fors A/S har ved besigtigelse og opmåling konstateret, at regnvand fra arealet og bagvedliggende arealer ledes til et drænsystem. Drænvandssystemet tilsluttes to eksisterende drænvandsledninger under motorvejen (hhv. Ø500 og Ø700) til Kalvemose Å.



Figur 3 Opmåling af af drænsystemet på Energibyens areal.

Kloakeringsforhold

Kommuneplanen fastlægger, at skal nye kloakområder skal så vidt muligt kun kloakeres for husspildevand. Planområdet er derfor udlagt til spildevandskloakering.



I kommuneplanen er der formuleret følgende principper er baggrund for krav til spildevandshåndtering og valg af renseløsninger:

- Regnvandsbassiner skal udformes så de tilgodeser natur- og landskabshensyn mest muligt eller kan anvendes til andre formål.
- Tilledning af spildevand til søer og vandløb skal ske i overensstemmelse med de statslige vandområdeplaner.
- Nedsivning af spildevand må ikke påvirke grundvandskvaliteten negativt. Det skal tilskyndes, at der sker en øget opsamling af regnvand til anden sekundær anvendelse.
- Valg af nye anlæg og rensemetoder, skal det sikres, at energiforbruget begrænses mest muligt. Der kan ske lokal afledning af regnvand med tilledning af regnvand til vandløb, der har risiko for sommerudtørring.

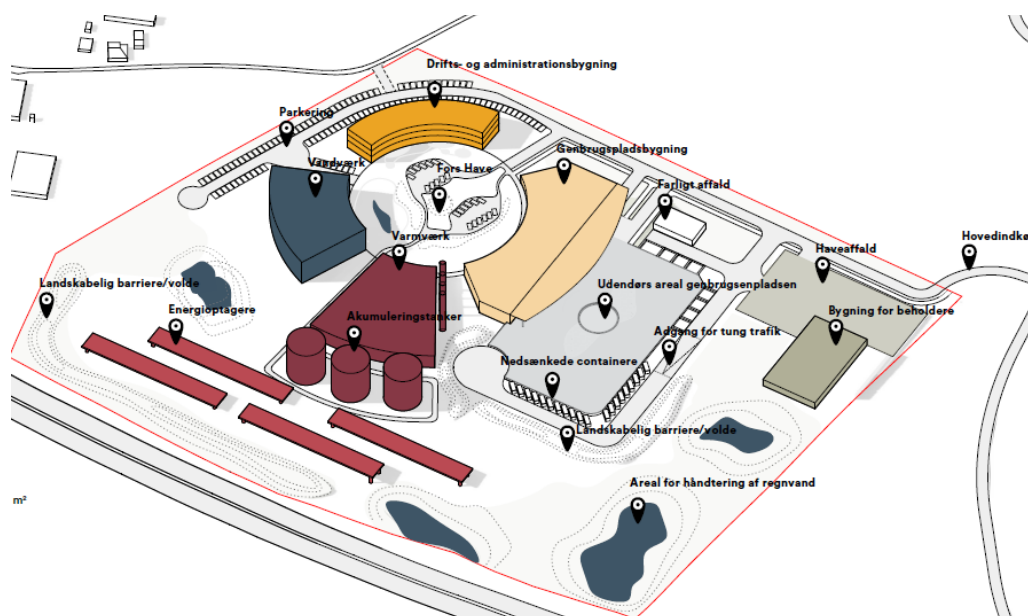
Jordbunds- og grundvandsforhold

Der er foretaget geotekniske undersøgelser, som viser at området består af lerjord. Området ligger i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og område med drikkevandsinteresser (OD), hvilket begrænser nedslivningsmulighederne yderligere. Grundvandbeskyttelsen tænkes ind i hele disponeringen af arealet og nedslivningsforholdene vurderes for hele arealet som én helhed med særlige drikkevandsinteresser.

I områder med særlige drikkevandsinteresser skal håndtering af overfladevand indrettes, så forurening af grundvand undgås. Færdsels- og oplagsarealer skal etableres med fast uigennemtrængelig belægning med mulighed for opsamling af overfladevand, så nedslivning og forurening undgås. Regnvandsbassiner skal etableres med tæt bund.

Fremtidige forhold

Projektområdet omfatter del af matrikel 1a, Langerød, Holbæk Jorde og udgør 131.369 m². Fors A/S har planlagt at opføre vandværk, varmegærk, genbrugsplads og administrationsbygning. Der er reserveret større arealer til regnvandsbassiner i den sydøstlige del af området, som naturligt udgør lavpunkt. Dette er illustreret på figur 5.



Figur 5 Situationsplan over Energiby

Befæstede arealer på genbrugspladsen

Etablering af genbrugspladsen kræver miljøgodkendelse efter §5 i miljøbeskyttelsesloven. I forbindelse med miljøgodkendelse af genbrugspladsen sikres det, at overfladevand fra genbrugspladsen håndteres på en måde, så det ikke medføre væsentlig risiko for udvaskning af forurenende stoffer til recipienter eller grundvand. Der stilles standardkrav om, at genbrugspladsens køreområder og oplagsområder er befæstede med fald mod kontrolleret afløb og at farligt affald opbevares indendørs på tæt gulv med opsamlingsgrube/tank. I forbindelse med miljøgodkendelse af genbrugspladsen kan miljømyndigheden stille skærpede krav om håndtering af overfladevand fra genbrugspladsens arealer. I dimensionering af regnvandssystemet indregnes overfladevand fra genbrugspladsens befæstede arealer.

Princip for regnvandshåndtering

Befæstede arealer i form af færdsels- og oplagsarealer skal etableres med fast uigennemtrængelig belægning med afledning til regnvandsbassinet. Parkeringsarealer kan etableres med permeabel belægning, men regnvandet skal ledes videre fra bærelaget til regnvandsbassinet. Regnvand planlægges desuden opsamlet til brug for toiletskyl, tøjvask, støvbekæmpelse eller anden anvendelse.

Der er reserveret større arealer til regnvandsbassiner i den sydøstlige del af området, som naturligt udgør lavpunkt. Vandet renses og forsinkes i regnvandsbassiner med tæt membran, inden det ledes ud via eksisterende dræn under motorvejen til Kalvemose å. Holbæk Kommune vurderer, at Kalvemose å er hydraulisk belastet, derfor skal udledningen til vandløbet nedrosles svarende til naturlig afstrømning. Udledningen kræver tilladelse efter vandløbsloven.

Eksisterende dræn fra opstrøms arealer omlægges i forhold til bebyggelsesplanen. Omlægning af dræn kræver tilladelse efter vandløbslovens §17.

Det lavtliggende rekreative og grønne område har en afhjælpende funktion i forbindelse med ekstrem regn.

Dimensionering af regnvandssystem

På baggrund af situationsplan Figur 5 er det fastsat, hvor stort et område, der vil være befæstet eller ubefæstet inden for projektområdets fremtidige forhold.

Arealer	kvm
Befæstede arealer	
Vejareal	6.800
Parkeringspladser 4.000 m ²	4.000
Hård Areal i "Cirkelparken"	2.000
Genbrugsplads	16.000
Haveaffaldsplads	5.000
Bygningsarealer	
Genbrugspladsbygning	5.000
Farligt affald - bygning	400
Bygning på haveaffaldsplads	2.000
Varmeværk	4.000
3 stk. akkumuleringstanke	1.300
4 stk. Energioptagere	4.500
Vandværksbygning	2.700
Vandværksbygning mulig udvidelse	500
Administrationsbygning	1.500
Total befæstelse:	55.700
Bassinareal	6.000
Grønne arealer:	69.669
Grundens areal	131.369

Det befæstede areal + bassinarealet udgør 6,17 ha. Kravet til udledning af regnvand er 0,3 l/s pr. ha. op til serviceniveau T(5). Det svarer til en samlet afledning på 1,851 l/s.

Dimensionering af regnvandsbassin til en T(5)-hændelse

Til dimensionering af regnvandsbassiner er spildevandskomiteens regneark anvendt (SVK Skrift 32).

Placering	Holbæk Renseanlæg
Gentagelsesperiode (år)	5
Klimafaktor	1,15
Regndybde CDS5_fak1,15_240_min	35 mm
Befæstet areal (+ bassin areal)	6,17 ha
Samlet udledning	1,85 l/s
Bassinvolumen (T5)	6.300 m ³

Tømmetiden	cirka 40 døgn
------------	---------------

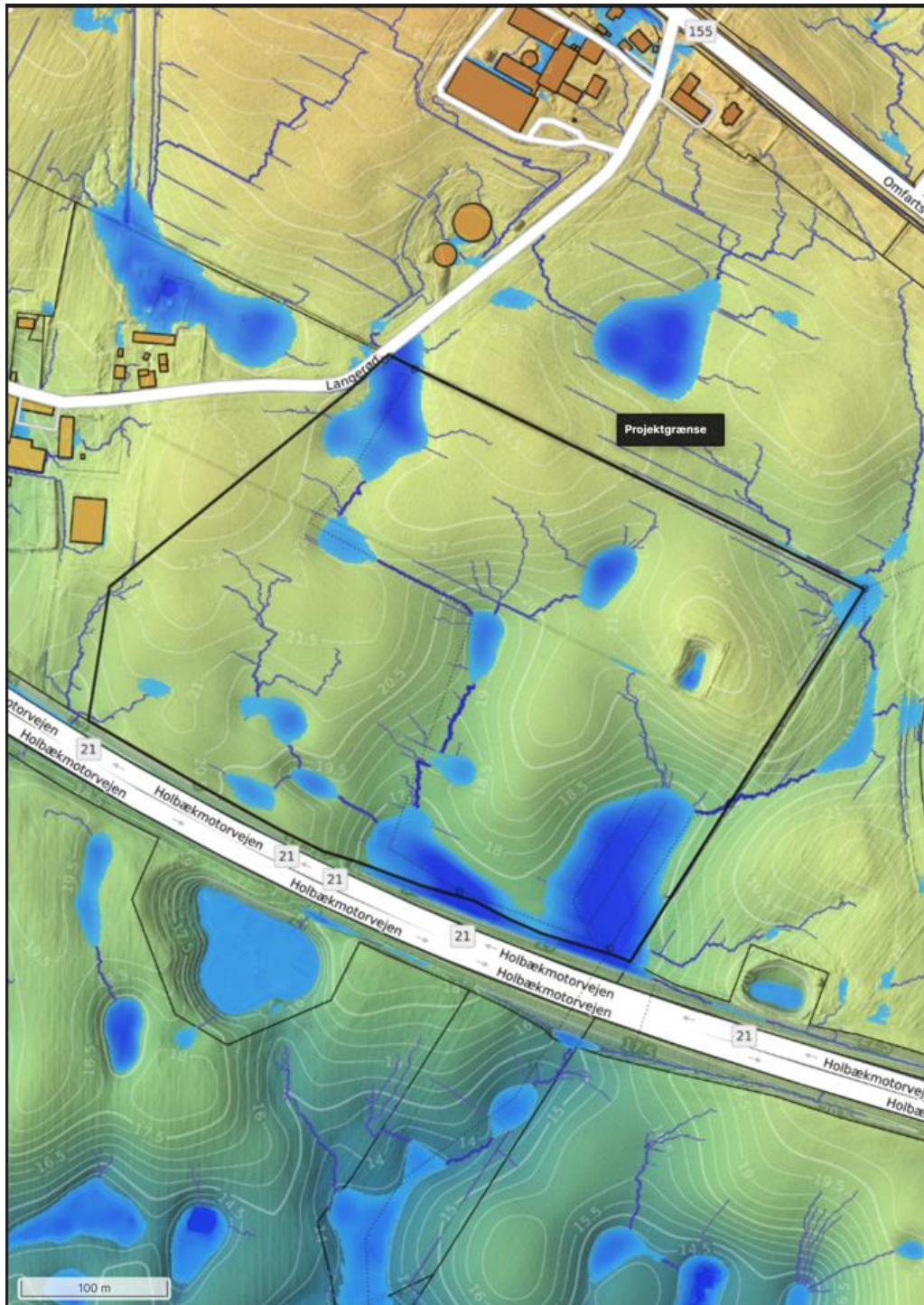
Bassinvolumenet betyder, at der vil være en gennemsnitlig opstuvningsdybde på ca. 1,05 m ved en T(5)-hændelse.

Håndtering af skybrud - T(100)-hændelse om 100 år

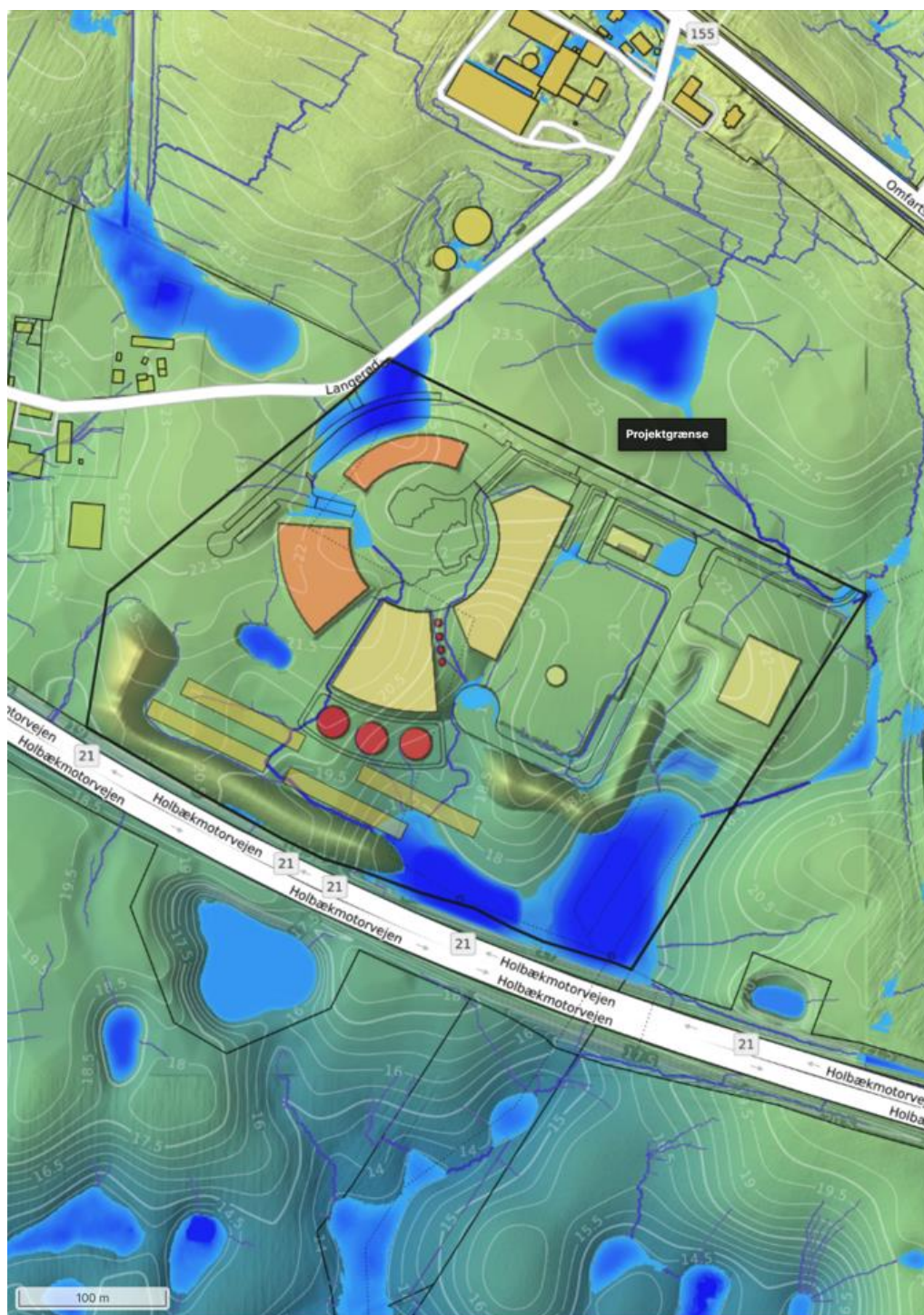
Skybruddet er defineret som en CDS-regn af 4 timers varighed med en gentagelsesperiode om på 100 år om 100 år.

Placering	Holbæk Renseanlæg
Gentagelsesperiode (år)	100
Klimafaktor	1,40
Regndybde CDS100_fak1,40_240_min	81 mm
Regndybde CDS5_fak1,15_240_min	35 mm
Anvendt dybde i skybrudsanalyse	46 mm

Nedenfor vises skybrugskort for henholdsvis **statusafstrømning** ved skybrud om 100 år samt **planafstrømning** på terræn ved skybrud om 100 år.



Figur 6: Statusafstrømningen på terræn ved et skybrud om 100 år. 46 mm anvendt, da det forudsættes at 35 mm tilbageholdes i jordmatrice og afledt i dræn



Figur 7: Planafstrømningen på terrænen ved et skybrud om 100 år. 46 mm anvendt, da det forudsættes at 35 mm tilbageholdt i regnvandsbassin, samt jordmatricé og dræn mht. de ubebyggede arealer.

Sammenfatning

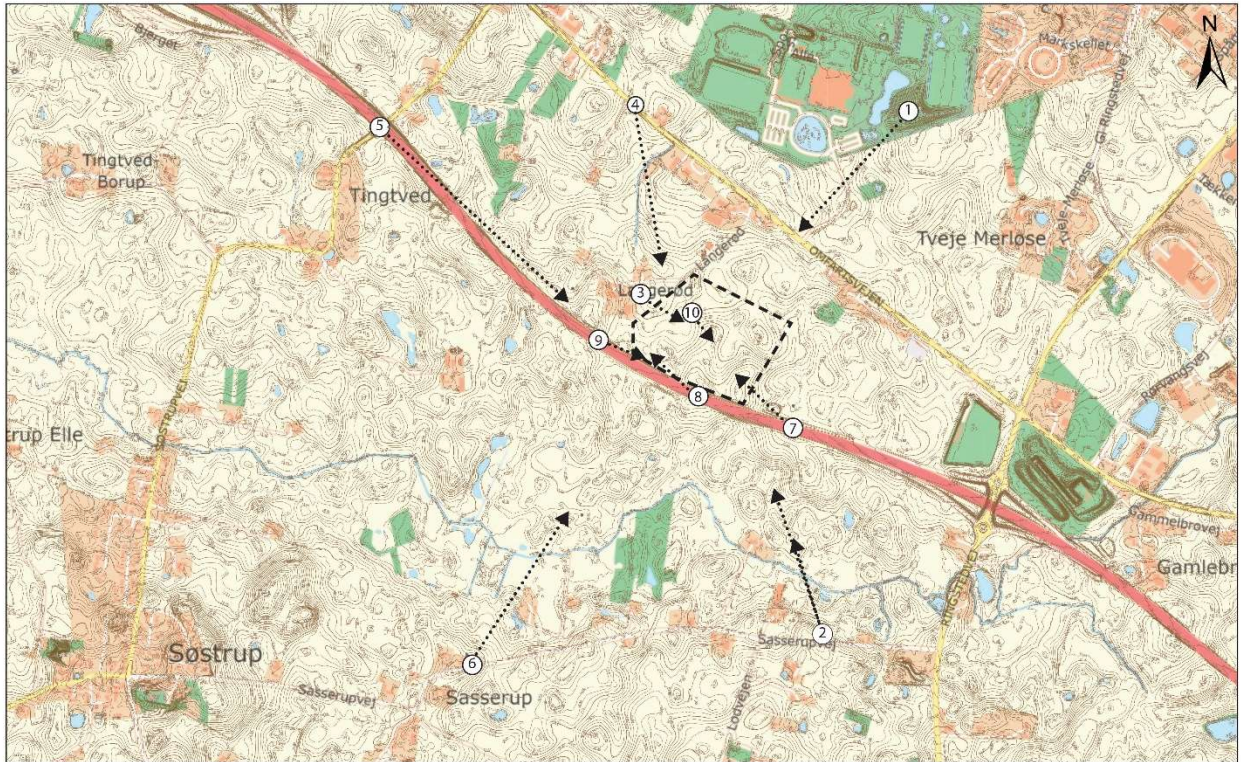
Plan for regnvandshåndtering viser, at der er disponeret tilstrækkeligt areal til regnvandsbassiner til at kunne håndtere en hverdagsregn (T5). De planlagte to store bassiner har en vandspejlskote for T5 i hhv. 16,35 og 16,41, som svarer til et bassinvolumen på 6.300 m³. Når regnvandsbassiner er detailprojekteret skal bygherre ansøge om udledningstilladelse til Kalvemose å.

Skybrudsanalyse for projektområdet viser hvordan regnvandet vil afstrømme på overfladen til en regnhændelse med en gentagelsesperiode på 100 år. Den øgede befæstelse af området påvirker ikke oversvømmelsesrisikoen opstrøms eller nedstrøms for lokalplanområdet.

Regnvandet fra skybrudssituationer håndteres, så det gør mindst mulig skade. Energioptagere på det sydlige areal udformes, så de kan tåle periodevis oversvømmelse.

Bilag 5

Bilag – Visualiseringspunkter



Mål: 1:10.000

Kort, der viser visualiseringspunkterne.

Visualiseringspunkt 1 - Udsigt fra Bjerget i Sportsbyen



Med opvokset beplantning



Uden opvokset beplantning

Visualiseringspunkt 2 - Spredt bebyggelse ved landevejen Sasserupvej
(opdateret med højere vold)



Med opvokset beplantning



Uden opvokset beplantning

Visualiseringspunkt 3 - ved landsbyen Langerød på vejen Langerød
(opdateret med højere vold)



Med opvokset beplantning



Uden opvokset beplantning

Visualiseringspunkt 4 fra Omfartsvejen



Med opvokset beplantning



Uden opvokset beplantning

Visualiseringspunkt 5 fra Søstrupvej ved broen over motorvej, nord for
Tingved Landsby (*opdateret med højere vold*)



Med opvokset beplantning



Uden opvokset beplantning

Visualiseringspunkt 6 fra landevejen Sasseruovej i udkanten af landsbyen Sasserup



Med opvokset beplantning



Uden opvokset beplantning

Visualiseringspunkt 7 fra Holbækmotorvejen ([opdateret visualisering](#))



Visualiseringspunkt 8 fra Holbækmotorvejen ([ny visualisering](#))



Visualiseringspunkt 9 fra Holbækmotorvejen ([ny visualisering](#))



Visualiseringspunkt 10 fra Energibyen, der illustrerer visionen for Fors Have



Bilag 6

Høringsnotat

Forslag til Lokalplan 2.105 Energibyen

Oversigt over forslag og bemærkninger fra høringsfase samt administrationens bemærkninger og vurdering

Der er modtaget 10 skriftlige hørings svar. Resumeer af det indkomne samt administrationens vurdering og indstilling fremgår af skemaet nedenfor.

Nr.	Afsender	Hørings svar/indsigelse	Administrationens bemærkninger og vurdering
1	Borger	<p>1) Bekymring for trafikproblemer ved godkendelse af Energibyen og industriområdet. Eksisterende veje er allerede presset, og der er behov for bedre cykelforhold.</p> <p>2) Omfartsvejen og Harmskrydset er allerede hårdt presset både hverdag og weekend.</p>	<p>Der er redegjort nærmere for trafikafvikling og trafikstøj i miljørapporten.</p> <p>Ad 1) En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men det vurderes at Omfartsvejen kan bære den øgede trafik.</p> <p>Lokalplanen indeholder en vejadgang fra Omfartsvejen. Der vil skulle etableres ny vej med cykelsti og gangsti fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, og et nyt lysreguleret kryds.</p> <p>Krydset mellem den nye adgangsvej til Omfartsvejen er beliggende udenfor planområdet, men det skal her sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Krydset bør udformes som et 4-benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang til Energibyen.</p> <p>For- dialogen med FORS har afdækket at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område. FORS har oplyst at det vurderes at 1660 køretøjer i</p>

		<p>døgnet i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.</p> <p>Trafiktællinger viser at Omfartsvejen i dag har et årsdøgns trafik på 7805 (gennemsnitligt antal af køretøjer pr. døgn) med en belastning i myldretiden på 900 køretøjer i spidstimen.</p> <p>Omfartsvejens udformning betyder at den vil kunne håndtere et ÅDT på 1700 pe/time/retning (hvor pe står for personbil-enheder) jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej.</p> <p>Vejens kapacitet i myldretiden er i dag således omtrent 27 procent opbrugt i forhold til vejens maks. kapacitet. Det, der kan være udfordringen i myldretiden på Omfartsvejen, er krydsningspunkterne / krydsene. Et nyt lysreguleret kryds ved Sports alle / Omfartsvejen kan afhjælpe den opstuvning af trafik, der kan forekomme i dag ved Sportsbyen.</p> <p>Realiseringen af lokalplan 2.105 vurderes således ikke at afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.</p> <p>Ad 2) De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagernes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitetsudfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget.</p> <p>Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag kapacitetsudfordret, og i spidstimerne er der kødannelse. Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og der forventes i efteråret en beslutning om ombygning af krydset, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025.
2	Borgere i Tveje Merløse	<p>1) Indsigelse mod Energibyen pga. trafik- og støjgener. Trafikproblemerne er ikke løst, og øget trafik vil forværre situationen.</p> <p>2) Forslag til at finde alternative placeringer, som ikke har lige så store trafikale udfordringer som Omfartsvejen, og hvor der er mulighed for at bygge støjvolde.</p>	<p>Ad 1) En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men det vurderes at Omfartsvejen kan bære den øgede trafik.</p> <p>Lokalplanen indeholder en vejadgang fra Omfartsvejen. Der vil skulle etableres ny vej med cykelsti og gangsti fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, og et nyt lysreguleret kryds.</p> <p>Krydset mellem den nye adgangsvej til Omfartsvejen er beliggende udenfor planområdet, men det skal her sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Krydset bør udformes som et 4-benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang til Energiby.</p> <p>For- dialogen med FORS har afdækket at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område. FORS har oplyst at det vurderes at 1660 køretøjer i døgnet i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.</p> <p>Trafiktællinger viser at Omfartsvejen i dag har et årsdøgns trafik på 7805 (gennemsnitligt antal af køretøjer pr. døgn) med en belastning i myldretiden på 900 køretøjer i spidstimen.</p>

		<p>Omfartsvejens udformning betyder at den vil kunne håndtere et ÅDT på 1700 pe/time/retning (hvor pe står for personbil-enheder) jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej.</p> <p>Vejens kapacitet i myldretiden er i dag således omtrent 27 procent opbrugt i forhold til vejens maks. kapacitet. Det, der kan være udfordringen i myldretiden på Omfartsvejen, er krydsningspunkterne / krydsene. Et nyt lysreguleret kryds ved Sports alle / Omfartsvejen kan afhjælpe den opstuvning af trafik, der kan forekomme i dag ved Sportsbyen.</p> <p>Realiseringen af lokalplan 2.105 vurderes således ikke at afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.</p> <p>Ad 2) De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagernes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitetsudfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget.</p> <p>Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag kapacitetsudfordret, og i spidstimerne er der kødannelse. Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og der forventes i efteråret en beslutning om ombygning af krydset, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025.</p> <p><u>Angående støj</u> Der er til planen udarbejdet et støjnotat ift. støj fra veje. Den støjmæssige påvirkning som følge af planernes realisering vil hovedsageligt være knyttet til lokalområdet. Påvirkningens</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>intensiteten af støjniveauet vurderes at være lav. Planområdet er i forvejen støjbelastet fra de omkringliggende veje, Holbækmotorvejen og Omfartsvejen. Planen vurderes kun at medføre en begrænset forøgelse af trafikstøjen i området på de nærmeste boliger. Den geografiske udbredelse for støjniveau vurderes at være begrænset til nærområdet, da støjpåvirkningen alene vil påvirke de tætteste naboer. Varigheden vurderes at være permanent, da planen medfører ændringer i støjniveauet.</p> <p>Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning som følge af trafikstøj at være begrænset.</p> <p>Ad 2) Et nyt varmforsyningsanlæg skal placeres i en kort afstand fra byen, da der ellers vil ske for stort et energitab i rørene. Der er således en særlig funktionel begrundelse for at planlægge for varmforsyningsanlæg med denne beliggenhed. Det bemærkes desuden, at arealet allerede er kommuneplanlagt til erhvervsformål i miljøklasse 1-4, hvoraf området til Energiby overgår til en tekniske ramme. De fremtidige anvendelser indenfor området, herunder anvendelse til genbrugsplads, overstiger ikke den planlagte miljøklasse på maks. miljøklasse 4.</p>
3	Borger	Bekymring over vandudledning til Kalveå (Kalvemose Å) fra Energiby, da åen allerede er presset og oversvømmes jævnligt.	<p>Regnvand skal håndteres/forsinkes inden for lokalplanområdet.</p> <p>Der arbejdes med en regnvandsløsning, hvor hverdagsregn i lokalplanområdet ledes via rør til regnvandsbassinet i den sydlige del af området. Her renses vandet og forsinkes op til en klimafremskrevet 5-årshændelse.</p> <p>Vandet kan ledes forsinket via dræn til Kalvemose Å efter Holbæk Kommunes nærmere tilladelse. Holbæk Kommune vurderer, at Kalvemose Å er hydraulisk belastet, hvorfor udledningen til vandløbet neddrøses svarende til naturlig afstrømning.</p> <p>Der er redegjort nærmere for regnvandshåndtering i miljørapporten.</p>

4	Borger	<p>Forundring over planer om vandudledning til Kalveå (Kalvemose Å) og forslag til 0 udledning af regnvand fra grunde.</p>	<p>Regnvand skal håndteres/forsinkes inden for lokalplanområdet.</p> <p>Der arbejdes der med en regnvandsløsning, hvor hverdagsregn i lokalplanområdet ledes via rør til regnvandsbassinet i den sydlige del af området. Her renses vandet og forsinkes op til en klimafremskrevet 5-årshændelse.</p> <p>Vandet kan ledes forsinket via dræn til Kalvemose Å efter Holbæk Kommunes nærmere tilladelse. Holbæk Kommune vurderer, at Kalvemose Å er hydraulisk belastet, hvorfor udledningen til vandløbet neddrøses svarende til naturlig afstrømning. Der er redegjort nærmere for regnvandshåndtering i miljørapporten.</p>
5	Bæredygtighedsgruppen i Lokalforum Holbæk.	<p>Forslag til fjernvarmeplanlægning og adskillelse af anlæg. Fokus på arkitektur, lysforurening og biodiversitet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Opbakning til at planlægge for fjernvarme i Holbæk by. Ønske om at udlægge flere områder til Tekniske områder også på den anden side af motorvejen (mod syd). Der er brug for flere energianlæg. 2) Trafikken til flere anlæg virker som et stort problem for de nuværende veje. 3) Adskil fjernvarmeanlægget fra vandværk og genbrugsstation. 4) Opbakning til at der gøres meget ud af det arkitektoniske. 	<p>Ad 1 og 3) Der er for nuværende ikke planer om at udvide med flere udlagte rammer til tekniske anlæg syd for Holbækmotorvejen. Udlæg til tekniske områder foretages ud fra et konkret behov, som har en teknisk begrundelse, f.eks. behov for en ny transformatorstation.</p> <p>Kommuneplanforslag 2024 indeholder retningslinjer med udpegede områder til mulige fremtidige energianlæg, der dog forudsætter efterfølgende konkret rammeudlæg.</p> <p>Ad 2 og 5) En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men det vurderes at Omfartsvejen kan bære den øgede trafik.</p> <p>Lokalplanen indeholder en vejadgang fra Omfartsvejen. Der vil skulle etableres ny vej med cykelsti og gangsti fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, og et nyt lysreguleret kryds.</p> <p>Krydset mellem den nye adgangsvej til Omfartsvejen er beliggende udenfor planområdet, men det skal her sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Krydset bør udformes som et 4-</p>

		<p>5) Opmærksomheden skal henledes på det store boligområde, der er planlagt lige omkring Tveje Merløse og selvfølgelig de eksisterende naboer</p> <p>6) Bekymring for lysforurening. Det skal sikres at der ikke forekommer lysforurening. Ønsker nedadrettet belysning.</p> <p>7) Der ses frem til at områderne også vil indeholde en hel del biodiversitet herunder regnvandshåndtering med forsinkelsesbassiner.</p> <p>8) Det forventes ikke at de i oplægget planlagte varmepumper giver lugtforurening, men det skal sikres at lydafsikring har stor bevågenhed.</p> <p>9) Det er meget positivt, at der satses på at bygge med genbrugsmaterialer og solceller på tagene.</p>	<p>benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang til Energiby.</p> <p>For- dialogen med FORS har afdækket at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område. FORS har oplyst at det vurderes at 1660 køretøjer i døgnet i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.</p> <p>Trafiktællinger viser at Omfartsvejen i dag har et årsdøgns trafik på 7805 (gennemsnitligt antal af køretøjer pr. døgn) med en belastning i myldretiden på 900 køretøjer i spidstimen.</p> <p>Omfartsvejens udformning betyder at den vil kunne håndtere et ÅDT på 1700 pe/time/retning (hvor pe står for personbil-enheder) jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej.</p> <p>Vejens kapacitet i myldretiden er i dag således omtrent 27 procent opbrugt i forhold til vejens maks. kapacitet. Det, der kan være udfordringen i myldretiden på Omfartsvejen, er krydsningspunkterne / krydsene. Et nyt lysreguleret kryds ved Sports alle / Omfartsvejen kan afhjælpe den opstuvning af trafik, der kan forekomme i dag ved Sportsbyen.</p> <p>Realiseringen af lokalplan 2.105 vurderes således ikke at afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.</p> <p>Ad 2) De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagernes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitetsudfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag kapacitetsudfordret, og i spidstimerne er der kødannelse. Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og der forventes i efteråret en beslutning om ombygning af krydset, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025.</p> <p>Ad 4) Lokalplanen fastlægger krav til det arkitektoniske udtryk og herunder bl.a. at varmeakkumuleringsstankene skal inddækkes i en let konstruktion, der visuelt skærmer de bagvedliggende tanke.</p> <p>Ad 6) Lokalplanen fastlægger krav til, at belysning af veje og stier skal ske i form af nedadrettet belysning, og med en maks. lyspunktshøjde på 6 meter på veje og 4 meter på stier.</p> <p>Ad 7) En omdannelse af området vurderes at øge biodiversiteten, da det overgår fra jordbrugsformål med monokultur til et område der rummer store grønne områder med mulighed for biodiversitet.</p> <p>Der er i planlægningen fastsat krav til beplantningen ved opholdsarealer, jordvolde, afskærmende læhegn, forsinkelsesbassiner, herunder bl.a. krav til variation i artssammensætning og hjemmehørende arter mv.</p> <p>Ad 8) Varmepumpe anlæggenes placering i den sydlige del af planområdet tæt på motorvejen vurderes ikke at give anledning til støjgener for naboer.</p> <p>Ad 9) Lokalplanen fastlægger mulighed for at anvende genbrugsmaterialer og mulighed for at etablere solcelleanlæg på taggflader.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	Borger	Forslag til inklusion af biogasanlæg i Energibyen pga. bedre til- og frakørselsmuligheder.	Der er ikke mulighed for at planlægge for biogasanlæg indenfor planområdet, da biogasanlæg har en højere miljøklasse og kræver mere afstand til naboer.
7	Borger	<p>Bekymring for trafikforhold, lysgener, støj fra genbrugspladsen, og forslag til en anden placering af genbrugsplads og fjernvarmecentral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Trafikforhold: Omfartsvejen mellem Megacenter og Harmskryds er overbelastet. Derfor skal det undgås at der kommer mere trafik. 2) Det er ikke en nødvendighed at fjernvarmecentral, vandværk og genbrugsplads placeres samme sted. Man bør vel heller ikke placere en genbrugsplads oven på en drikkevandsboring eller i umiddelbar nærhed? 3) Genbrugsstationen genererer meget trafik. Den bør derfor ligge tæt på byen f.eks på Rørvangsvej. Man kan derved minimere trafik og CO2 belastning. 4) Fjernvarmecentralen ønskes placeres tættere på dem der skal bruge fjernvarmen for at minimere længden af rør og omkostningerne ved at grave dem ned. Forslag til placering på Rørvangsvej. 	<p>Ad 1 og 3) En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men det vurderes at Omfartsvejen kan bære den øgede trafik.</p> <p>Lokalplanen indeholder en vejadgang fra Omfartsvejen. Der vil skulle etableres ny vej med cykelsti og gangsti fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, og et nyt lysreguleret kryds.</p> <p>Krydset mellem den nye adgangsvej til Omfartsvejen er beliggende udenfor planområdet, men det skal her sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Krydset bør udformes som et 4-benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang til Energiby.</p> <p>For- dialogen med FORS har afdækket at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område. FORS har oplyst at det vurderes at 1660 køretøjer i døgnet i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.</p> <p>Trafiktællinger viser at Omfartsvejen i dag har et årsdøgnstrafik på 7805 (gennemsnitligt antal af køretøjer pr. døgn) med en belastning i myldretiden på 900 køretøjer i spidstimen.</p> <p>Omfartsvejens udformning betyder at den vil kunne håndtere et ÅDT på 1700 pe/time/retning (hvor pe står for personbil-enheder) jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej.</p> <p>Vejens kapacitet i myldretiden er i dag således omtrent 27 procent opbrugt i forhold til vejens maks. kapacitet. Det, der kan være</p>

		<p>5) Bekymring for lysgener, herunder ønske om regulering af åbningstider.</p> <p>6) Bekymring for vejadgang fra Langerødvejen til fjernvarmecentralen.</p> <p>7) Bekymring for støj fra genbrugspladsen. Det ønskes at åbningstider og afhentning af containere skal begrænses af hensyn til støj</p>	<p>udfordringen i myldretiden på Omfartsvejen, er krydsningspunkterne / krydsene. Et nyt lysreguleret kryds ved Sports alle / Omfartsvejen kan afhjælpe den opstuvning af trafik, der kan forekomme i dag ved Sportsbyen.</p> <p>Realiseringen af lokalplan 2.105 vurderes således ikke at afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.</p> <p>Ad 2) De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagernes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitetsudfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget.</p> <p>Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag kapacitetsudfordret, og i spidstimerne er der kødannelse. Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og der forventes i efteråret en beslutning om ombygning af krydset, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025.</p> <p>Ad 2 og 4) Planlægningen og placeringen af funktionerne i området er sket ud fra en samlet vurdering, herunder bla. tilgængelighed, nærhed til Holbæk by, pladsbehov og miljøklasser. Genbrugspladsen placeres ikke ovenpå en drikkevandsboring eller i umiddelbar nærhed.</p> <p>Ad 5) Lokalplanen fastlægger krav til, at belysning af veje, manøvre-arealer park og stier skal ske i form af nedadrettet belysning, og med en maks. lyspunktshøjde på 6 meter på veje og 4 meter på stier.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>Åbningstider for genbrugspladsen vil være reguleret af en fremtidig miljøgodkendelse.</p> <p>Ad 6) Den primære vejadgang til området skal ske via ny adgangsvej fra Omfartsvejen. Lokalplanen sikrer herudover mulighed for en brandvej med adgang fra Langerød.</p> <p>Ad 7) Åbningstider for genbrugspladsen vil være reguleret af en fremtidig miljøgodkendelse.</p>
8	Borger	<p>Ønske om mere vedvarende energi, biogas, PtX og pyrolyse. Trafikforhold skal indtænkes i planlægningen.</p>	<p>Kommuneplanforslag 2024 indeholder retningslinjer med udpegede områder til mulige fremtidige energianlæg, der dog forudsætter efterfølgende konkret rammeudlæg.</p> <p>Der er ikke mulighed for at planlægge for biogasanlæg indenfor planområdet, da biogasanlæg har en højere miljøklasse og kræver mere afstand til naboer.</p> <p>Trafikforhold. En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men det vurderes at Omfartsvejen kan bære den øgede trafik.</p> <p>Lokalplanen indeholder en vejadgang fra Omfartsvejen. Der vil skulle etableres ny vej med cykelsti og gangsti fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, og et nyt lysreguleret kryds.</p> <p>Krydset mellem den nye adgangsvej til Omfartsvejen er beliggende udenfor planområdet, men det skal her sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Krydset bør udformes som et 4-benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang til Energibyen.</p>

		<p>For- dialogen med FORS har afdækket at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område. FORS har oplyst at det vurderes at 1660 køretøjer i døgnet i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.</p> <p>Trafiktællinger viser at Omfartsvejen i dag har et årsdøgnstrafik på 7805 (gennemsnitligt antal af køretøjer pr. døgn) med en belastning i myldretiden på 900 køretøjer i spidstimen.</p> <p>Omfartsvejens udformning betyder at den vil kunne håndtere et ÅDT på 1700 pe/time/retning (hvor pe står for personbil-enheder) jf. Vejdirektoratets grundlæggende kapacitet for 2-sporet vej.</p> <p>Vejens kapacitet i myldretiden er i dag således omtrent 27 procent opbrugt i forhold til vejens maks. kapacitet. Det, der kan være udfordringen i myldretiden på Omfartsvejen, er krydsningspunkterne / krydsene. Et nyt lysreguleret kryds ved Sports alle / Omfartsvejen kan afhjælpe den opstuvning af trafik, der kan forekomme i dag ved Sportsbyen.</p> <p>Realiseringen af lokalplan 2.105 vurderes således ikke at afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.</p> <p>Kryds De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagernes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitetsudfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med vedtagelse af lokalplanforslaget.</p> <p>Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej er i dag kapacitetsudfordret, og i spidstimerne er der kødannelse.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og der forventes i efteråret en beslutning om ombygning af krydset, i samarbejde med Holbæk Kommune. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset markant. Det forventes, at Vejdirektoratet får bevilling i efteråret 2024, hvorefter ombygningen af krydset kan påbegyndes i 2025.
9	Borger	Bekymring over placeringen af adgangsvejen til Energibyen nær afsenders matrikel og ønske om alternativ løsning.	Lokalplanen indeholder et vejudlæg til fremtidig adgangsvej til Energibyen. Ved placeringen af adgangsvejen, er der lagt vægt på en placering, der muliggør en fremtidig udvikling med vejadgang til hele det kommuneplanlagte område – henholdsvis til teknisk område og til erhvervsformål.
10	Museum Vestsjælland	Udtalelse om arkæologiske interesser ved planlægning af Energibyen og forslag til forundersøgelse for at undgå potentiel standsning af jordarbejde.	Taget til efterretning.

Bemærk: Dette er et resume. For fuldstændige oplysninger henvises til de originale høringsvar.

Sammenfattende miljø- redegørelse

Indledning og baggrund

Kommunalbestyrelsen vil den 22. januar 2025 træffe beslutning om kommuneplantillæg nr. 22 og lokalplan 2.105 for Energibyen kan vedtages endeligt.

Forslag til lokalplan 2.105 og forslag til kommuneplantillæg nr. 22 for Energibyen og den tilhørende miljørapport var i offentlig høring fra den 30. august 2024 til den 25. oktober 2024. Denne sammenfattende §13-redegørelse af miljøvurderingen er et bilag til planerne.

Lovgrundlaget for den sammenfattende § 13-redegørelse af miljøvurderingen

I forbindelse med Kommunalbestyrelsens endelige vedtagelse af planerne, skal der efter § 13 i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 1976 af 27. oktober 2021) udarbejdes en sammenfattende redegørelse for,

- 1) hvordan miljøhensyn er integreret i planen eller programmet,
- 2) hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
- 3) hvorfor den godkendte eller vedtagne plan eller det godkendte eller vedtagne program er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet, og
- 4) hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen eller programmet.

Integrering af miljøhensynet

I lokalplanen er der indarbejdet bestemmelser om beplantning, jordvolde, maks. højde på anlæggene, og bestemmelse om udsmykning af varmeakkumuleringsstanke. Disse bestemmelser vil begrænse anlæggenes visuelle påvirkning af omgivelserne.

Lokalplanen fastsætter bestemmelse for anvendelse, placering, omfang og højde af anlæg og bygningerne indenfor området. Lokalplanen indeholder endvidere bestemmelser vedrørende anlæggenes materialevalg. Herudover reguleres beplantningens placering, karakter og artssammensætning indenfor det samlede område og i de enkelte beplantningsdelområder. Lokalplanen fastsætter også bestemmelser, der regulerer vej- og stibelysning.

Lokalplanen sikrer, at der skal etableres et min. 5 meter bredt beplantningsbælte mod vest, som sikrer at det tekniske anlæg og parkerede biler afskærmes mest muligt mod nabobebyggelsen i landsbyen Langerød.

Lokalplanen sikrer, at der etableres jorddiger af overskudsjord fra lokalplanområdet. Der skal herunder etableres en min. 1,5 m. og maks. 2 m. høj jordvold langs afgrænsningen mod vest, for at sikre at lyskegler fra parkerende biler ikke kommer til at genere nabobebyggelse i landsbyen Langerød. Diget skal integreres i en læhegnsbevoksning, der også har en afskærmende effekt.

Lokalplanen indeholder bestemmelser om materialevalg bestående af en materialepalette der udstikker rammerne for de muliggjorte anvendte facadematerialer for Energibyens anlæg. Facadernes udtryk skal fremstå som: teglfacader, pudsede facader, stråttækte facader, stampet jordfacader, glaspartier, træbeklædte facader, natursten-facader, metalfacader, betonfacader. Det skal tilstræbes at facader udføres i genbrugsmaterialer. Facader kan udformes som begrønnede facader med beplantning

Lokalplanen udlægger fire delområder med forskellige anvendelser:

- Delområde 1 må anvendes til tekniske anlæg i form af genbrugsstation, vandværk, varmegærd samt dertilhørende tekniske anlæg. Der kan i delområde 1 også opføres kontor- og administrationsbygninger.
- Delområde 2 må anvendes til regnvandshåndtering i form af forsinkelsesbassiner.
- Delområde 3 udlægges til et grønt område med beplantning.
- Delområde 4 udlægges til vej-, sti- og parkeringsanlæg.

Lokalplanen indeholder bestemmelser vedrørende anlæggenes volumen og materialevalg.

Der kan indenfor lokalplanens område opføres bygninger og anlæg på samlet maks. 31.200 m².

Indenfor lokalplanens anlægszone 1 kan der opføres vandværk med tilhørende anlæg på maks. 4300 m² og med en maks. bygningshøjde på 18 meter.

Indenfor lokalplanens anlægszone 2 kan der anlægges en genbrugsplads. Der kan opføres bygninger på maks. 9.500 m² indenfor område udlagt til genbrugsplads og med en maks. bygningshøjde på 10 meter.

Indenfor lokalplanens anlægszone 3 kan der opføres kontor- og administrationsfaciliteter samt undervisningsfaciliteter på maks. 6.000 m², og med en maks. bygningshøjde på 18 meter og maks. 4 etager.

Indenfor lokalplanens anlægszone 4 kan der opføres et varmeanlæg med tilhørende tekniske anlæg på maks. 11.100 m².

Indenfor anlægszone 4a kan varmegærdets hovedbygning og tilhørende tekniske anlæg opføres, herunder naturgasvarmeanlæg til spids- og reservelast. Bygningerne/anlæggene må maks. udgøre 4.000 m². Der fastlægges en maks. bygningshøjde på 10 meter. Der fastlægges en maks. højde på skorstenene til naturgasvarmeanlægget på 30 meter.

Indenfor anlægszone 4b kan der opføres 3 varmeakkumuleringstanke. Hver akkumuleringstank må maksimalt udgøre 500 m². Svarende til et samlet bygningsareal på 1.500 m². Der fastlægges en maks. bygningshøjde på 30 meter.

Indenfor anlægszone 4c kan der opføres energioptagere. Anlægget må maks. udgøre 5.600 m². Der fastlægges en maks. bygningshøjde på 8 meter.

Det er i lokalplanen sikret, at varmeakkumuleringstankene skal inddækkes i en let konstruktion, der visuelt skjæmmer de bagvedliggende tanke.

Holbæk Kommune vurderer, at planen ikke vil give anledning til at vurdere kumulative og synergieffekter nærmere i miljøvurderingen.

Der er foretaget en afgrænsning af de emner, der er omfattet i miljøvurderingen. Afgrænsningen af miljørapportens indhold er foretaget jf. § 11 i miljøvurderingsloven. Følgende emner er nærmere belyst i miljørapporten:

- Landskab (visuel effekt): Landskabelig påvirkning, arkitektonisk udtryk, forholdet til kysten
- Kulturarv: Påvirkning af kirkeomgivelser, fredede og bevaringsværdige bygninger
- Befolkning og menneskers sundhed: Trafik og støj
- Vand: Regnvandshåndtering

Behandling af hørings svar og ændringer

Lokalplansforslag og kommuneplantillæg har været i offentlig høring i perioden fra den 30. august 2024 til den 25. oktober 2024. Der er i høringsperioden indkommet 16 hørings svar.

På baggrund af hørings svarene har administrationen udarbejdet et høringsnotat (1), der indeholder en gennemgang og vurdering af de indsendte bemærkninger. Ved kommunalbestyrelsens behandling af behandling af hørings svarene i forbindelse med kommunalbestyrelsens endelige vedtagelse af planforslagene, skal kommunalbestyrelsen træffe beslutning om følgende ændringer af planerne.

- Lokalplanen foreslås justeret, på baggrund af ønske om et ændret vejudlæg iht. Fors A/S hørings svar. Forslag til den nye udformning og linjeføring af adgangsvejen er udarbejdet med henblik på at skabe et mere hensigtsmæssigt vejforløb med "blødere" vejkurver. Lokalplanen kan vedtages med denne nye vejføring (linjeføring) og udlæg af vejareal, under forudsætning af, at berørte parter har haft mulighed for at udtale sig. Derfor er der gennemført en supplerende høring af de berørte parter i perioden fra den 8. oktober 2024 til den 11. november 2024. Der er ikke indkommet bemærkninger/hørings svar til forslag om ændret vejudlæg/vejføring. Dette indebærer tilpasning af lokalplanens kortbilag.
- Lokalplanen foreslås justeret med ændret mulighed for placering af jordvolde op til genbrugspladsen, iht. Fors A/S hørings svar. Fors A/S ønsker en ændret placering af jordvolde op til genbrugspladsen for bedre at kunne imødegå støj fra motorvejen. Fors A/S har besluttet ikke at udnytte det fulde areal, der i lokalplanen er udlagt til genbrugsplads, sådan at det udnyttede arealet til den planlagte genbrugsplads reduceres i forhold til lokalplanens muligheder. Fors A/S har derfor ønske om, at jordvolden langs genbrugspladsen flyttes tilsvarende for at opnå optimal støjreduktion på genbrugspladsen.
- Kommuneplantillægget foreslås justeret, sådan at det fremgår, at genbrugspladsen ikke må placeres indenfor OSD-område (område med særlige drikkevandsinteresser). I lokalplanen er genbrugspladsen ikke placeret indenfor OSD-område.
- Lokalplanen foreslås justeret med tilføjelse af bestemmelse under "forudsætning for ibrugtagning", sådan, at det sikres at beplantningen og jordvoldene indenfor lokalplanen etableres.
- Herudover foreslås mindre redaktionelle ændringer og konsekvensrettelser.

Denne sammenfattende redegørelse behandler ikke hørings svarene yderligere, idet der henvises til høringsnotatet, hvor det enkelte hørings svar er sammenfattet og kommenteret. Denne fremgangsmåde er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Udkast til Vejledning til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) [7] fra 2018, hvor der står: ”

Den sammenfattende redegørelse har karakter af et udbygget høringsnotat og kan i mange tilfælde erstatte dette. Ønskes et selvstændigt høringsnotat, kan afsnittet i den sammenfattende redegørelse, der beskriver, hvordan de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen og er taget i betragtning, erstattes af en henvisning til høringsnotatet. Et traditionelt høringsnotat kan imidlertid ikke erstatte den sammenfattende redegørelse.”

Alternativer

0-alternativ

Der er ikke miljøvurderet alternativer til de fremlagte planforslag. En fortsættelse af den nuværende anvendelse som intensivt dyrket landbrugsjord (det såkaldte 0- alternativ) vil ikke medføre ændringer i miljøforholdene.

Øvrige alternativer

Der er ikke foretaget vurdering i forhold til øvrige alternativer.

Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

I lokalplanplanlægningen er indarbejdet, som ovenfor beskrevet, en række afværgende tiltag, som en del af planlægningen. I forbindelse med opførelse af anlæg og bygninger indenfor lokalplanområdet vil lokalplanen og byggesagsbehandlingen sikre at anlægget opføres i overensstemmelse med lokalplanlægningen. Hermed sikres det at miljøpåvirkningerne er som ovenfor beskrevet. Der er derfor ikke behov for yderligere overvågning.

(1) Jf. Holbæk kommune, " Høringsnotat"

Bilag 6 - Høringsnotat

Behandling af hørings svar - Forslag til kommuneplantillæg nr. 2 og lokalplansforslag 2.105

Oversigt over forslag og bemærkninger fra høringsfase samt administrationens indstilling hertil

Der er modtaget 16 hørings svar til forslag til kommuneplantillæg nr. 2 og lokalplansforslag 2.105, herunder en indsigelse fra Miljøstyrelsen og en indsigelse fra Vejdirektoratet. Der har efterfølgende været dialog med de respektive styrelser, og indsigelserne er trukket tilbage under forudsætning af, at kommunen indarbejder en række ændringer og suppleringer i forbindelse med endelig vedtagelse.

Nedenfor er et kort resume af hørings svar samt administrationens vurdering og indstilling. Behandling af hørings svarene er inddelt efter de temaer, som der er blevet spurgt ind til. Behandlingen af svarene er således inddelt efter følgende temaer:

Trafik og vejadgang

Støj, lys og støv

Håndtering af vand

Energibyens placering

Anlæg, terræn og vedvarende energi

Arkitektur og beplantning

Øvrige emner (datacenter mm.)

Såfremt et hørings svar indeholder kommentarer til flere af ovenstående temaer, vil hørings svaret være behandlet flere gange. Hørings svar der vedrører den samme problemstilling/emne er behandlet sammen.

Numrene i venstre side henviser til nummerering af de enkelte hørings svar. Alle originale hørings svar er endvidere samlet i et bilag til dagsordenspunktet.

Trafik og vejadgang

Nr. og afsender	Kort resume af Høringssvar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
1: Ingrid og Paul Baden.	<p>1) Borgere gør opmærksom på at Omfartsvejen er belastet mellem Harmskrydset og Megacentret, og rejser bekymring vedr. trafikafvikling.</p> <p>2) Borgere henviser til at der er indtegnet vejadgang til Energibyen fra Langerød, som de ikke vil have.</p>	<p>Ad 1)</p> <p>En ændring af anvendelsen og udbygningen af området vil medføre, at trafikbelastningen i området øges, men det vurderes at Omfartsvejen kan bære den øgede trafik.</p> <p>Lokalplanen indeholder en vejadgang fra Omfartsvejen. Der vil skulle etableres ny vej med cykelsti og gangsti fra Omfartsvejen, lige over for Sports Allé, og et nyt lysreguleret kryds.</p> <p>Selve krydset er beliggende udenfor planområdet, men det skal sikres at krydset udformes korrekt for en optimal trafikafvikling. Krydset bør udformes som et 4- benet signalreguleret kryds, med højre- og venstresvingsbaner på Omfartsvejen til den nye vejadgang til Energibyen. Både ift. en fremtidssikring rent trafikafviklingsmæssigt, men også ift. trafiksikkerheden i krydset. Et nyt signalreguleret kryds ved Sports alle / Omfartsvejen vurderes ydermere at kunne afhjælpe den opstuvning af trafik, der kan forekomme i dag ved Sportsbyen.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>

		<p>De eksisterende kryds, ved henholdsvis Stenhusvej/Søstrupvej og Ringstedvej/Valdemar Sejrsvej, der er beliggende øst og vest for den nye vejadgang vil ligeledes blive påvirket af den øgede trafik i forbindelse med planforslagernes realisering. I dag er krydset ved Stenhusvej/Søstrupvej ikke kapacitetsudfordret. Det vurderes fortsat at krydset vil kunne afvikle den øgede mængde trafik der vil forekomme i forbindelse med realiseringen af lokalplanen.</p> <p>Omfartsvejen, er en 2-sporet vej, der jævnfør vejdirektoratets vurderinger for kapacitet er normeret til at kunne håndtere 1700 pe/time/retning (pe står for personbil-enheder). Det svarer samlet set til 81.600 personbiler pr. døgn. Trafiktællinger viser, at Omfartsvejen i dag har et gennemsnit på 7805 biler fordelt over hele døgnet, og at der er en belastning på 900 køretøjer i spidstimen (den time på døgnet, hvor der er mest trafik). Vejens kapacitet generelt og i myldretiden er i dag langt fra opbrugt i forhold til vejens maks. kapacitet. I forlængelse af for-debatten, har FORS afdækket, at genbrugspladsen vil være det anlæg der forventes at generere langt størstedelen af trafikken til det nye område. FORS har oplyst, at det vurderes, at 1660 køretøjer i gennemsnit vil skulle have adgang til genbrugspladsen pr. dag.</p> <p>Omfartsvejen er i dag ikke kapacitetsudfordret ift. trafikmængden. Udfordringen består i dag i Harmskrydset mellem Ringstedvej og Valdemar Sejrsvej, hvor der i spidstimerne er kødannelse. Harmskrydset er ejet af Vejdirektoratet, og det er i efteråret besluttet at Vejdirektoratet skal ombygge krydset forventeligt i 2026. Dette vil bidrage til at udvide kapaciteten i krydset, hvorfor det vurderes at der trafikalt ikke længere vil være udfordringer ift. de af lokalplanen afledte trafikale konsekvenser.</p> <p>Realiseringen af lokalplan 2.105 vurderes således ikke at afstedkomme trafikale udfordringer på selve Omfartsvejen.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>Ad 2) Den indtegnede vej der forbinder lokalplansområdet og Langerød er en brandvej, og der vil ikke være mulighed for gennemkørende trafik.</p>	
4: Ellen Olsen.	<p>1) Borger spørger ind til trafikregulering iht. Miljøvurdering. 2) Borger spørger ind til hvor miljøvurdering kan findes.</p>	<p>Ad 1) Administrationen henviser til besvarelsen til høringsvar 1, hvor der er redegjort for trafikafvikling. Ad 2) Borgeren er blevet kontaktet mht. hvor miljørapporten kan findes.</p>	Administrationen indstiller, at høringsvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
5; Lokalforum Holbæk.	<p>1) Lokalforum ønsker en anden placering af genbrugspladsen, eftersom de ikke finder placeringen hensigtsmæssig grundet længde på tilkørsel og fælles vejadgang for besøgende og lastbiler. 2) Det bemærkes i høringsvaret, at realiseringen af lokalplanen vil afføde trafikale udfordringer ved Omfartsvejen.</p>	<p>Ad 1) Placeringen af genbrugspladsen på denne lokation er ift. trafikken hensigtsmæssig. Omfartsvejen egner sig til den øgede trafik og der er god adgang fra hele byen. Desuden vil det opland der i dag bruger genbrugspladsen i Holbæk By, ikke længere skulle ind i byen. Derudover vil de lastbiler der tømmer containere og bortkører forskellige fraktioner fra genbrugspladsen ikke skulle ind i byen. Men kan fra Omfartsvejen nemt tilgå de regionalt trafikforbindende veje. Ad 2) Administrationen henviser til besvarelsen til høringsvar 1, hvor der er redegjort for trafikafvikling.</p>	Administrationen indstiller, at høringsvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
8: Fors A/S.	<p>1) Fors, med anbefaling fra Rambøll, anmoder om at få revideret adgangsvejens vejudlæg og linjeføring. Ændringen vil skabe en</p>	<p>Ad 1) Administrationen har behandlet høringsvaret, og er enig i Rambølls anbefalinger. Det nye vejudlæg har mere hensigtsmæssige kørekurver,</p>	Administrationen indstiller at vejføringen ændres iht. høringsvarets forslag.

	<p>mere harmonisk vej med kurver, som er mere passende for en vej med maks. hastighed på 50 km/t.</p>	<p>tilsvarende gældende vejledninger og giver derfor mulighed for en bedre og fremtidssikret trafikafvikling.</p> <p>Hvis lokalplanen måtte blive vedtaget med denne nye vejføring og udlæg af vejareal, forudsætter det, at berørte parter har haft mulighed for at udtale sig.</p> <p>Derfor har forslaget til en ændret adgangsvej været sendt i høring ved berørte grundejere og nærmeste naboer til vejen.</p> <p>Høringsperioden var i perioden den 25. oktober 2024 til og med den 8. november 2024.</p> <p>Ydermere, har administrationen haft et informerende møde med borgere, som har henvendt sig med spørgsmål vedr. forslaget til det nye vejudlæg.</p> <p>Der er ikke indkommet høringssvar til forslag til nyt vejudlæg.</p>	
10: Borgere i Tveje Merløse.	<p>I høringssvaret indgår en bekymring mht. at flytte genbrugsstationen fra Spånnebæk til Energibyen. Borgerne fortæller om bilkøer på flere hundrede meter grundet trafik til/fra Holbæk og til/fra Sportsbyen og Megacenteret.</p> <p>Borgerne mener at planudvalgets vurdering af trafikforholdene ikke stemmer overens med realiteten.</p> <p>Borgerne er bekymrede for at en ombygning af Harmskrydset ikke kan garantere at løse trafikproblemer.</p>	<p>Administrationen henviser til besvarelsen til høringssvar 1, hvor der er redegjort for trafikafvikling.</p> <p>Den planlagte ombygning af Harmskrydset vil sikre en langt bedre trafikafvikling end tilfældet er i dag. Der vil i spidstimen ikke være den samme kødannelse.</p> <p>Anvendelse til genbrugsplads forudsætter at Holbæk Kommune meddeler en miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støjvilkår og åbningstider mv. som skal opfyldes.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

	<p>Borgerne bemærker i høringssvaret, at de gerne vil sende deres affald til genbrug, men potentielle trafikproblemer omkring Energibyen vil gøre dette besværligt.</p> <p>Borgerne har en forventning om at Energibyen vil blive mest besøgt i dagtimerne og i weekenderne, hvor trafikbelastningen er høj. I den forbindelse har de bekymring for, at situationen forværres af lastbiler, som skal hente containere.</p>		
16: Ellen Olsen.	<p>1) Borger foreslår at trafik til Energibyen burde afvikles via en afkørsel til/fra Holbækmotorvejen.</p> <p>2) Borger efterspørger overvågning vedr. trafikafvikling i området, hvis vejnettet udvikles.</p>	<p>Ad 1) Mængden af trafik kan ift. Vejdirektoratets regler på området, ikke retfærdiggøre en direkte adgang til/fra motorvejen. Desuden vil dette anlæg ligge for tæt på det eksisterende tilslutningsanlæg ved Harmskrydset ift. gældende regler på området.</p> <p>Ad 2) Krydsombygning er et projekt, som Vejdirektoratet projekterer og er myndighed på. Det er derfor op til Vejdirektoratet, som skal vurdere om der er behov for overvågningstiltag. Det kommende anlæg ved Harmskrydset forventes at blive radarstyret/intelligent styret, hvorfor rød/grøn-tider vil tilpasse sig trafikken og retningen hvorfra denne afvikles på forskellige tider af døgnet.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>

Støj, lys og støv

Nr. og afsender	Kort resume af Hørings svar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
1: Ingrid og Paul Baden	<p>Borgerne har bekymring om lys og støj ved realisering af planerne.</p> <p>Borgerne er bekymrede for hvordan lys håndteres og at der skal være styr på Energibyens åbningstider.</p> <p>Borgerne vil have åbningstider, som har fokus på støj.</p>	<p>Anvendelse til genbrugsplads forudsætter at Holbæk Kommune meddeler en miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støjvilkår og åbningstider mv. som skal opfyldes.</p> <p>Ved miljøgodkendelse af virksomheder bruger miljømyndighederne de vejledende støjgrænser sammen med en redegørelse for støjforurening (dvs. hvilket støjniveau, der kan opnås med den bedste tilgængelige teknologi), som grundlag for virksomhedens støjvilkår. Støjvilkårene angiver for den enkelte virksomhed hvor højt et støjniveau, den må belaste omgivelserne med, og de er bindende.</p> <p>Støj vil derfor blive reguleret i miljøgodkendelsen. I miljøgodkendelsen vil der blive fastlagt støjgrænser i og omkring virksomheden.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
3: Fors A/S	Fors A/S ønsker en ændret placering af jordvolde op til genbrugspladsen for bedre at kunne imødegå støj fra motorvejen. Fors A/S har besluttet ikke at udnytte det fulde areal, der i lokalplanen er udlagt til genbrugsplads, sådan at det udnyttede areal til den planlagte genbrugsplads reduceres i forhold til lokalplanens muligheder. Fors A/S har derfor ønske om, at jordvolden langs genbrugspladsen flyttes tilsvarende for at opnå optimal støjreduktion på genbrugspladsen.	Administrationen vurderer, at det som en følge af Fors A/S ønske om ikke at udnytte hele det udlagte område i lokalplanen til genbrugsplads, er hensigtsmæssigt, at lokalplanen vedtages med en ændret placering af jordvolde op til genbrugspladsen.	Administrationen indstiller at høringssvaret giver anledning til at ændre planforslaget, så der bliver mulighed for en ændret placering af jordvolde op til genbrugspladsen.

4: Ellen Olsen	Borger spørger ind til trafikstøj fra vejen omkring Harmskrydset.	Ift. vejadgangen til Energibyen og trafikstøjen herfra, vurderes det, særligt ift. den forventede tilladte hastighed på den kommende vej, samt de eksisterende infrastrukturanlæg i området, ikke at give anledning til krav om støjreducerende tiltag, i det kommende vejprojekt.	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
5: Lokalforum Holbæk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalforum spørger ind til om trafikstøj vil være til gene for naboer. 2. Lokalforum spørger ind til om belysning vil være til gene for naboer. 3. Lokalforum spørger ind til om støv vil være til gene for naboer. 	<p>Ad 1) Trafikstøj vedr. adgangsvej er beskrevet i miljørapporten. Ift. vejadgangen til Energibyen og trafikstøjen herfra, vurderes det, særligt ift. den forventede tilladte hastighed på den kommende vej, samt de eksisterende infrastrukturanlæg i området, ikke at give anledning til krav om støjreducerende tiltag, i det kommende vejprojekt.</p> <p>Ad 2) Jf. lokalplanens bestemmelse 11.10, er der taget højde for belysning af veje og stier;</p> <p><i>Primærvejen vist på kortbilag 5 må belyses med en maksimal lyspunktshøjde på 6 meter og skal være i form af en nedadrettet belysning. Stier kan belyses ved parkbelysning med en nedadrettet lyspunktshøjde på maksimal 4 meter. I delområde 1 og 4 må manøvrearealer, inden for anlægszonerne, belyses med en maksimal lyspunktshøjde på 6 meter. Uden for anlægszonerne må belyses med en lyspunktshøjde på maks. 4 meter. For hele området gælder, at arealer ved porte og døre kan belyses med belysningsarmaturer på væg.</i></p> <p>Eventuelle lysgener under byggemodning reguleres af byggemyndigheden. Oplever man derfor gener, skal man kontakte Holbæk Kommune.</p> <p>Ad 3) Anvendelse til genbrugsplads forudsætter at Holbæk Kommune meddeler en miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støv mv. som skal opfyldes.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

10: Borgere i Tveje Merløse	Borgere ønsker at der opføres støjreducerende anlæg, så de ikke udsættes for trafikstøj fra omfartsvejen	Ift. vejadgangen til Energibyen og trafikstøjen herfra, vurderes det, særligt ift. den forventede tilladte hastighed på den kommende vej, samt de eksisterende infrastrukturanlæg i området, ikke at give anledning til krav om støjreducerende tiltag, i det kommende vejprojekt	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
11: Anja og Wilmer Kloppenburg	<p>Borgere bor på sydsiden af Holbækmotorvejen og med udsigt til lokalplansområdet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De spørger ind til om der er overvejet, hvorvidt de etablerede støjvolde vil reflektere motorvejsstøj hen til deres område. 2. Hvordan vil støj/decibel være under drift af energibyen og genbrugsstationen.? 3. Er der planer for weekendarbejde/støj i forbindelse med anlægsfasen og i fremtiden? 4. Er der taget højde for lysgener? Også under byggeperioden. (Borgerne fortæller at de er generet af belysning fra Sportsbyen). 	<p>Ad 1) Støjvolde ved Energibyen bliver opført i jord, som er et materiale der har en mere lydabsorberende effekt end andre materialer, som kan være reflekterende. Det vurderes at refleksion af støj er minimal og der vurderes ikke at være forøgelse af støj til boligen.</p> <p>Ad 2) Anvendelse til genbrugsplads forudsætter at Holbæk Kommune meddeler en miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støjvilkår og åbningstider mv. som skal opfyldes.</p> <p>Ved miljøgodkendelse af virksomheder bruger miljømyndighederne de vejledende støjgrænser sammen med en redegørelse for støjforurening (dvs. hvilket støjniveau, der kan opnås med den bedste tilgængelige teknologi), som grundlag for virksomhedens støjvilkår. Støjvilkårene angiver for den enkelte virksomhed hvor højt et støjniveau, den må belaste omgivelserne med, og de er bindende.</p> <p>Støj vil derfor blive reguleret i miljøgodkendelsen. I miljøgodkendelsen vil der blive fastlagt støjgrænser i og omkring virksomheden.</p> <p>Ad 3) Ved anlægsfasen og ved fremtidig anvendelse til genbrugsplads forudsættes det, at Holbæk Kommune meddeler en miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støjvilkår.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

		<p>Aktiviteterne i anlægsfasen, er omfattet af Holbæk Kommune forskrift for bygge og anlægsarbejder. I denne regulere man evt. gener fra en byggemodning. Forskriften kan findes her: forskrift-for-bygge-og-anlaegsarbejder.pdf</p> <p>Ad 4) Jf. lokalplanens bestemmelse 11.10, er der taget højde for belysning af veje og stier;</p> <p><i>Primærvejen vist på kortbilag 5 må belyses med en maksimal lyspunktshøjde på 6 meter og skal være i form af en nedadrettet belysning. Stier kan belyses ved parkbelysning med en nedadrettet lyspunktshøjde på maksimal 4 meter. I delområde 1 og 4 må manøvrearealer, inden for anlægssonerne, belyses med en maksimal lyspunktshøjde på 6 meter. Uden for anlægssonerne må belyses med en lyspunktshøjde på maks. 4 meter. For hele området gælder, at arealer ved porte og døre kan belyses med belysningsarmaturer på væg.</i></p> <p>Eventuelle lysgener under byggemodning reguleres af byggemyndigheden. Oplever man derfor gener fra Sportsbyen, skal man kontakte Holbæk Kommune.</p>	
<p>14: Anna Caroline Brasen Nielsen og Mads Bryde Brasen Nielsen</p> <p>- Borgere bor på sydsiden af Holbækmotorvejen og med udsigt til lokalplansområdet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kan en støjvold "skyde" støjen fra sig i modsat retning? 2. Bliver vi, på Sasserupvej 22, ramt af støj fra projektet "energiby" (hhv. via støjvold, energidimser der kører og også via driften i energiby som containerkørsel o.l.) 	<p>Ad 1) Støjvolde ved Energiby bliver opført i jord, som er et materiale der har en mere lydabsorberende effekt end andre materialer, som der kan være reflekterende. Det vurderes at refleksion af støj er minimal og der vurderes ikke at være forøgelse af støj til boligen.</p> <p>Ad 2) Ved anlægsfasen og ved fremtidig anvendelse til genbrugsplads forudsættes det, at Holbæk Kommune meddeler en</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringsvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>

		miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støjvilkår.	
16: Ellen Olsen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borger ønsker støjreducerende tiltag for at dæmpe trafikstøj ved Tveje Merløse. 2. Borger vil have lokalplansområdet overvåget, så der er opmærksomhed på om der ikke er lysforurening eller for meget støj. 	<p>Ad 1) Ift. vejadgangen til Energibyen og trafikstøjen herfra, vurderes det, særligt ift. den forventede tilladte hastighed på den kommende vej, samt de eksisterende infrastrukturanlæg i området, ikke at give anledning til krav om støjreducerende tiltag, i det kommende vejprojekt</p> <p>Ad 2) Lys er reguleret i lokalplanen jf. §10.9, §10.14, §11.3 og §11.10</p> <p>Anvendelse af Energibyen forudsætter at Holbæk Kommune meddeler en miljøgodkendelse. I miljøgodkendelsen vil der være nogle vilkår som regulerer blandt andet støjvilkår og åbningstider mv. som skal opfyldes.</p> <p>Ved miljøgodkendelse af virksomheder bruger miljømyndighederne de vejledende støjgrænser sammen med en redegørelse for støjforurening (dvs. hvilket støjniveau, der kan opnås med den bedste tilgængelige teknologi), som grundlag for virksomhedens støjvilkår. Støjvilkårene angiver for den enkelte virksomhed hvor højt et støjniveau, den må belaste omgivelserne med, og de er bindende.</p> <p>Støj vil derfor blive reguleret i miljøgodkendelsen. I miljøgodkendelsen vil der blive fastlagt støjgrænser i og omkring virksomheden.</p> <p>I forbindelse med miljøgodkendelsen skal det vurderes om der gives anledning til overvågning.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

Håndtering af vand

Nr. og afsender	Kort resume af Høringssvar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
1: Ingrid og Paul Baden	Borgere spørger ind til om der placeres genbrugsplads ovenpå eller nær drikkevandsboring.	Der er ikke drikkevandsboringer i lokalplansområdet, og området er ikke placeret i, eller tæt på, et BNBO-område. (Boringsnært beskyttelsesområde)	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
2: Miljøstyrelsen	Miljøstyrelsen om mulig indsigelse til planerne på baggrund af at beskytte de nationale grundvandsinteresser. For at undgå en statslig indsigelse foreslår Miljøstyrelsen to løsninger: enten at placere genbrugsstationen uden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) eller at udarbejde en supplerende grundvandsredegørelse.	Administrationen gør opmærksom på at anvendelse til genbrugsplads i lokalplanen er placeret udenfor OSD-område. Administrationen foreslår en justering af kommuneplantillæg så det tydeligt fremgår, at der ikke er mulighed for at indplacere anvendelse til genbrugsplads indenfor OSD-område. Miljøstyrelsen har tilkendegivet at under forudsætning af denne ændring af kommuneplantillægget bliver vedtaget, trækkes indsigelsen tilbage.	Administrationen indstiller, at der indsættes en bestemmelse i selve kommuneplanrammen om, at genbrugspladsen placeres udenfor OSD.
5: Lokalforum Holbæk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalforum anbefaler at der sikres bortledning af regnvand i tilfælde af skybrud. 2. Lokalforum vil have sikret at Energibyen ikke påvirker grundvandsforholdene negativt. 	<p>Ad 1) I miljørapporten med bilag redegøres der for skybrudshændelser. Både en 5-årshændelse og en 100-årshændelse kan håndteres indenfor planområdet. Anbefalingen tages til efterretning. Kommunen kan imidlertid ikke iværksætte yderligere sikring for håndtering af vand under skybrudshændelser.</p> <p>Ad 2) Jf. ovenfor, planlægges der ikke for genbrugsplads indenfor OSD-område.</p> <p>I områder med særlige drikkevandsinteresser skal håndtering af overfladevand indrettes, så forurening af grundvand undgås. Færdsels- og oplagsarealer etableres derfor med fast uigennemtrængelig belægning med mulighed for opsamling af overfladevand, så nedsivning og forurening undgås og regnvandsbassiner etableres med tæt bund. Det vurderes at grundvandsforholdene ikke påvirkes negativt.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

<p>9: Laura Larsen og 9 andre borgere i/omkring Sasserup.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bekymring for underdimensionering ift. 5-års regnvandshændelser. 2. Bekymring for at Kalvemose Å allerede er overbelastet, og ønsker svar på om hvem der er ansvarlige ved eventuel oversvømmelse af åen. 	<p>Ad 1) Bassiner dimensioneres til at kunne håndtere nuværende nedbørsforhold, men i dimensioneringen indgår også at bassinet kan håndtere en nedbørsmængde der forventes i fremtiden.</p> <p>Ad 2) Tilladelse til udledning af overfladevand fra Energibyen til Kalvemose Å forudsætter, at det dokumenteres at udledningen ikke giver anledning til øget oversvømmelse hverken i udbredelse eller varighed.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>
<p>11: Anja og Wilmer Kloppenburg</p>	<p>Borgere er bekymret for udledning af vand til Kalvemose Å, eftersom borgere mener at oprensning af åen har været utilstrækkelig</p>	<p>Ad 1) Der er i lokalplanen og miljørapporten redegjort for at både en 5-årshændelse og en 100-årshændelse skal håndteres indenfor planområdet. Udledning af overfladevand fra Energibyen til Kalvemose Å forudsætter at det dokumenteres at udledningen ikke giver anledning til øget oversvømmelse hverken i udbredelse eller varighed.</p> <p>Holbæk Kommune tager oplysning om vedligeholdelse af Kalvemose Å til efterretning og oplyser at vandløbet vedligeholdes i henhold til Regulativ for Kalvemose Å.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>
<p>12: Pascale Pedersen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borger er bekymret for placeringen af genbrugsplads ovenpå OSD-område. 2. Borger er bekymret for udledning af forurenede vand til Kalvemose Å. 3. Borger er bekymret for den hydrauliske belastning af Kalvemose Å. 	<p>Ad 1) Se ovenstående svar vedr. placering af genbrugspladsen udenfor OSD.</p> <p>Ad 2) Kalvemose Å er omfattet af statens vandområdeplaner og skal opnå god økologisk tilstand. Kommunen skal sikre at udledning af rensede og forsinket overfladevand til Kalvemose Å ikke forringer eller forhindrer målopfyldelse herunder vandløbets kemiske tilstand. Kommunen skal dermed vurdere eventuel forekomst af forurenende stoffer i forbindelse med ansøgning om udledningstilladelse.</p> <p>Ad 3) Udledning af overfladevand fra Energibyen til Kalvemose Å forudsætter at det dokumenteres at udledningen ikke giver anledning til øget oversvømmelse hverken i udbredelse eller varighed.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>

<p>13: Claus Mejnertsen</p>	<p>Borger har drevet landbrug siden 1988 med dræn til Kalvemose Å, og kan berette om at åen er belastet grundet forringet kapacitet og tilføjelse af yderligere mængder regnvand grundet omkringliggende projekter (Sportsbyen).</p> <p>Borger spørger om muligheden for at nedsive regnvand.</p>	<p>Ad 1) Jordbundsforhold er ikke egnet til nedsivning og administrationen gør i øvrigt opmærksom på, at udledning af overfladevand fra Energibyen til Kalvemose Å forudsætter, at det dokumenteres at udledningen ikke giver anledning til øget oversvømmelse hverken i udbredelse eller varighed.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>
<p>14: Anna Caroline Brasen Nielsen og Mads Bryde Brasen Nielsen</p>	<p>Borgeres jord tilstøder Kalvemose Å og beretter åens vandstand er kraftigt stigende.</p> <p>Borgerne spørger ind til at koble Energibyen sammen med oprensning af Kalvemose Å:</p>	<p>Planområdet skal kunne håndtere en 5 årshændelse og skal redegøre for håndtering af en 100 årshændelse.</p> <p>Bassiner dimensioneres til at kunne håndtere nuværende nedbørsforhold men i dimensioneringen indgår også at bassinet kan håndtere en nedbørsmængde der forventes i fremtiden.</p> <p>Holbæk Kommune tager oplysning om vedligeholdelse af Kalvemose Å til efterretning og oplyser at vandløbet vedligeholdes i henhold til Regulativ for Kalvemose Å. Kalvemose Å er beskyttet iht. naturbeskyttelseslovens § 3 og målsat iht statens vandområdeplaner og skal opnå god økologisk tilstand. Udledning af rensset og forsinket overfladevand fra Energibyen må ikke forringe eller forhindre målopfyldelse. Indføring af flere grødeskæringer og oprensninger kan evt. gennemføres hvis det vurderes at det ikke konflikter med regulativ, naturbeskyttelseslovens § 3 og statens vandområdeplaner.</p>	<p>Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.</p>

Energibyens placering

Nr. og afsender	Kort resume af Høringsvar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
1: Ingrid og Paul Baden	Borgere spørger ind til nødvendigheden af at have fjernvarme, vandværk og genbrugsplads samme sted., og foreslår alternative placering.	Planlægningen og placeringen af funktionerne i området er sket ud fra en samlet vurdering, herunder bla. tilgængelighed, nærhed til Holbæk by, pladsbehov og miljøklasser. Derudover er Energibyens planlagte placering hensigtsmæssig i forhold til den nærliggende transformerstation, der skal forsyne det eldrevne varmeværk.	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
5. Lokalforum	Lokalforum spørger ind til fremtidig udvidelse af Energibyens arealer og foreslår der skal disponeres over nærliggende områder.	Lokalforums spørgsmål er taget til efterretning. Spørgsmålet er omhandlende områder udenfor planafgrænsningerne, og kan ikke reguleres i planforslagene.	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
6: Jane Thomsen	Borgere spørger ind til nødvendigheden af at have fjernvarme, vandværk og genbrugsplads samme sted grundet en potentiel risikovurdering ved f.eks. kemiudslip.	<p>Hvis der på virksomheder kan forekomme oplag af kemikalier og farligt affald, skal dette altid opbevares uden risiko for udslip til overfladevand, jord og grundvand.</p> <p>Typisk er dette reguleret i Holbæk Kommune forskrift for håndtering og opbevaring af olie og kemikalier. I tilfældet med genbrugspladsen, som kræver en miljøgodkendelse, vil der i godkendelsen være vilkår, som sikrer mod dette. I tilfælde af, at det vurderes nødvendigt, kan man skærpe vilkår for opbevaring og håndtering.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
10: Borgere i Tveje Merløse	Borgere udtrykker bekymring ift. at flytte genbrugspladsen i Spånnebæk til Energiby.	Planlægningen og placeringen af funktionerne i området er sket ud fra en samlet vurdering, herunder bla. tilgængelighed, nærhed til Holbæk by, pladsbehov og miljøklasser. Derudover er Energibyens planlagte placering hensigtsmæssig i forhold til den nærliggende transformerstation, der skal forsyne det eldrevne varmeværk.	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
15: Vejdirektoratet	Vejdirektoratet med mulig indsigelse vedr. sikring af erhvervsudlæg til transporttunge	Administrationen har vurderet og redegjort for det samlede erhvervsareal i Holbæk Kommune.	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til

	<p>virksomheder i erhvervsområder beliggende langs motorveje.</p> <p>Vejdirektoratet har efterfølgende trukket indsigelsen tilbage</p>	<p>Vejdirektoratets indsigelse var begrundet i, at Holbæk Kommune udtager et eksisterende erhvervsområde ved Holbækmotorvejen til i stedet at omfatte et område til tekniske anlæg, hvilket ifølge Vejdirektoratet ikke var i overensstemmelse med de statslige interesser omkring sikring af erhvervsudlæg til transporttunge virksomheder langs motorvejene.</p> <p>Vejdirektoratet har efterfølgende trukket indsigelsen tilbage, da Holbæk Kommune til Vejdirektoratet har redegjort for, hvorfor der i fremtiden ikke findes behov for at planlægge for transporttunge virksomheder i kommuneplantillæggets rammeområde, herunder at der er tilstrækkelig restrummelighed til transporttunge erhverv til et 12-årigt behov indenfor kommuneplanens øvrige udlagte erhvervsudlæg.</p>	<p>ændringer af planforslagene.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Anlæg, terræn og vedvarende energi

Nr. og afsender	Kort resume af Høringsvar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
5: Lokalforum Holbæk	<p>1) Lokalforum Holbæk spørger ind til om det vil være muligt at indtænke produktion af vedvarende energi i forlængelse med etableringen af Energi byen. Her spørges ind til at kunne indtænke etablering af vindmøller, solceller og energipark i og nær lokalplansområdet.</p> <p>2) Lokalforum Holbæk spørger ind til anvendelsen af fjernvarmeforsyning udover opstilling af varmepumper. Herunder nævnes decentrale jordvarmeanlæg, havvarmeanlæg og overskudsvarme som supplerende.</p> <p>3) Lokalforum spørger ind til muligheden for at indtænke alternative anlæg. Herunder biogas, PtX og pyrolyse.</p>	<p>Ad 1) Der er ikke mulighed for at opstille vindmøller i området pga. afstandskrav til boliger. Solceller på bebyggelse er muliggjort i lokalplanen. Lokalplanen er udarbejdet med udgangspunkt i Energi byen som et fremtidigt projekt med anlæg, som i første fase skal fokusere på produktion af fjernvarme. Der er ikke planlagt for andre VE-anlæg i lokalplansområdet, og lokalplanen indbefatter udelukkende planlægning indenfor planområdet, og ikke udenfor.</p> <p>Ad 2) Det godkendte fjernvarmeprojekt vedrører forsyning af etape 1 i Holbæk by. Her er varmeproduktionen baseret på varmepumper og elkedler samt akkumuleringstanke. Derudover etableres gaskedler til back-up. I forbindelse med behandling af projektforslaget for etape 1 er der drøftet andre varmekilder som viste sig ikke at være relevante på nuværende tidspunkt. På arealet til varmeværket er der indtænkt plads til udvidelse af varmeproduktion. I takt med at fjernvarme bliver udvidet i Holbæk by, kan der opstå muligheder for flere forskellige varmekilder. Disse vil typisk integreres i fjernvarmesystemet på de steder hvor varmen opstår (fx ved havet eller en virksomhed med overskudsvarme).</p> <p>Ad 3) Kommuneplanforslag 2024 indeholder retningslinjer med udpegede områder til mulige fremtidige energianlæg, der dog forudsætter efterfølgende konkret rammeudlæg. Der er ikke mulighed for at planlægge</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

		<p>for biogasanlæg indenfor planområdet, da biogasanlæg har en højere miljøklasse og kræver mere afstand til naboer.</p> <p>Den sydlige del af planområdet, hvor varmeproduktionen placeres, er indenfor området med særlige drikkevandsinteresser. PtX er typisk en kemisk virksomhed og må som udgangspunkt ikke placeres i områder med særlige drikkevandsinteresser.</p> <p>Lokalplanen er udarbejdet med udgangspunkt i Energibyen som et fremtidigt projekt med anlæg hvor varmeproduktionen består som beskrevet i spørgsmål 2. Disse anlæg vil fylde det meste af lokalplansområdet og der er ikke planlagt plads til alternative typer for at genere varme (PtX- og pyrolyseanlæg).</p>	
7: Fors A/S	Fors A/S har fremsendt høringssvar vedr. ønske om, at den højst tilladte terrænkote for varmeværket + skorstenen ændres til kote 22, men har efterfølgende trukket høringssvaret tilbage.	Da ønsket om ændret terrænregulering er trukket tilbage, har administrationen ikke yderligere at bemærke.	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene, da ønsket om ændret terrænregulering er trukket tilbage.

Arkitektur og beplantning

Nr. og afsender	Kort resume af Høringssvar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
5: Lokalforum Holbæk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalforum gør opmærksom på, at der ikke må konfliktes med beskyttede §3 naturområder. 2. Lokalforum ytrer at biodiversiteten ikke må forringes. 	<p>Ad 1) Der er ingen registrerede §3 naturtyper indenfor lokalplanområdet, eller i umiddelbar nærhed til området.</p> <p>Ad 2) Lokalplanen stiller krav om at bevare eksisterende bevoksninger i diger og i mergelgarven, samt bevaring af det kulturhistoriske stendige, som også har høj naturmæssig værdi. Der er desuden krav om etablering af afskærmende læhegn og etablering af skovbevoksninger flere steder omkring energibyens bygninger. Der stilles krav om hjemmehørende arter og arter der er tilpasset de klimatiske forhold (våd/tør). Alle disse faktorer understøtter biodiversiteten i området, i langt højere grad end de tidligere opdyrkede marker med monokulturer og tilbagevendende jordbearbejdning. Desuden har Fors og Henning Larsen Arkitekter udarbejdet en biodiversitetsplan, som danner et ambitiøst grundlag for projektets realisering af de grønne områder. Der er dog ingen garantier for at denne plan gennemføres 1 til 1.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
11: Anja og Wilmer Kloppenburg.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borgere ønsker etablering af læhegn ved sydsiden af motorvejen, som kan reducere støj. 2. Afslutningsvis anbefaler borgere skovrejsning i området. 	<p>Ad 1) Det foreslåede areal ligger udenfor lokalplanområdet, og der kan derfor ikke laves bestemmelser herfor. De jordvolde der kan etableres mellem motorvejen og energibyens bygninger skal der etableres skovbevoksninger på, så der skabes et sammenhængende landskab, der veksler mellem lysåbne arealer og mindre skovbevoksninger (se bestemmelser om beplantning i lokalplanens § 11.4-11.10)</p> <p>Ad 2) Arealerne på den anden side af motorvejen er privatejet landbrugsjord, som Holbæk Kommune ikke råder over. Arealerne ligger heller ikke indenfor lokalplanens afgrænsning.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.

<p>14: Anna Caroline Brasen Nielsen og Mads Bryde Brasen Nielsen</p>	<p>Borgere ønsker at visualiseringer og tegninger bliver realiseret.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvilken sikkerhed har vi som borger på, at det fremsatte visuelle udtryk (inkl. materialer) fra projektbeskrivelsen også er den som realiseres? 2. Hvor store træer plantes i forbindelse med udfærdigelse af projektet? 3. Kan man som borger stille krav til størrelse på træer? 4. Er der regler for, hvor lang tid, der må gå før beplantningen er i en størrelse som det der visualiseres? 5. Hvilke arter og sorter forventer man at plante? 	<p>Ad 1) Bebyggelsens facadeudtryk og visuelle udtryk bliver sikret vha. §10.2, som henviser til kortbilag 9. Derudover kan krav til materialer læses under §10, som bestemmer bebyggelsens ydre fremtræden. Herudover vil administrationen foreslå, at etablering af beplantning sikres gennem ibrugtagningsbestemmelse.</p> <p>Ad 2) Det er op til projektejer at projektere selve anlæggelsen og udførelsen af bevoksninger. Der stilles ingen krav til størrelsen på de træer der etableres. Men det er almindeligt at vælge at etablere vejtræer og bevoksninger i haveanlæg som store træer med klump. Mens det er almindeligt og mest økonomisk at etablere læhegn og skovbevoksninger med barrodsplanter på 1- 2 år.</p> <p>Ad 3) Der kommer ikke til at være krav til størrelsen på de træer der etableres i lokalplanen (se desuden svar nr. 2)</p> <p>Ad 4) Planters udvikling er naturlige processer som ikke kan styres i lokalplanens bestemmelser. Væksten afhænger af de lokale og klimatiske vækstforhold (jord, konkurrence, vand mm.) Når området udvikles og anvendes som energiby, skal de bevoksninger der er beskrevet i bestemmelserne etableres. Herfra vil de udvikle sig efter forholdene. Hvis bevoksningerne efter en faglig vurderet generelt forventet etableringsperiode, ikke er i god vækst og ikke har opnået en karakter og funktion som beskrevet i bestemmelserne omhandlende beplantningen. Vil man kunne klage over dette til kommunen, og der vil blive rettet henvendelse til ejer for at få rettet op på en mangelfuld bevoksning i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser.</p> <p>Ad 5) Det er op til projektejer at projektere selve anlæggelsen og udførelsen af bevoksningerne, inkl. Det endelige valg af plantearter. Der er i</p>	<p>Administrationen indstiller, at der tilføjes en bestemmelse under "forudsætning for ibrugtagning", sådan at det sikres, at beplantningen og jordvoldene indenfor lokalplanen etableres.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		planlægningen fastsat krav til beplantningen ved opholdsarealer, jordvolde, afskærmende læhegn, forsinkelsesbassiner, herunder bl.a. krav til variation i artssammensætning og hjemmehørende arter mv. Der er i bestemmelserne nævnt en række af hjemmehørende egnede arter som forslag. Se lokalplanens bestemmelser om beplantning ; §11.4 - 11.10	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Øvrige emner

Nr. og afsender	Kort resume af Høringssvar/indsigelse	Administrationens vurdering	Administrationens indstilling
5: Lokalforum Holbæk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalforum spørger ind til planlægning af et fremtidigt datacenter nærliggende Energibyen. 2. Bekymring for økonomien i fjernvarmeprojektet, særligt i forhold til tilslutningsprocenter for de enkelte etaper. 	<p>Ad 1) Administrationen kvitterer for lokalforums opmærksomhedspunkter vedr. planlægning for et fremtidigt datacenter. Opmærksomhedspunkterne omhandler ikke lokalplansområdet, men er blevet videreført til fagpersoner, som arbejder med planlægning for datacenter.</p> <p>Ad 2) Administrationen har viderebragt lokalforums opmærksomhedspunkter til Fors A/S</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
6: Jane Thomsen	Risikovurdering af at samle projektet ét sted, herunder ift. oversvømmelse.	<p>Hvis der på virksomheder kan forekomme oplag af kemikalier og farligt affald, skal dette altid opbevares uden risiko for udslip til overfladevand, jord og grundvand.</p> <p>Typisk er dette reguleret i Holbæk Kommune forskrift for håndtering og opbevaring af olie og kemikalier. I tilfældet med genbrugspladsen, som kræver en miljøgodkendelse, vil der i godkendelsen være vilkår, som sikrer mod dette. I tilfælde af, at det vurderes nødvendigt, kan man skærpe vilkår for opbevaring og håndtering.</p>	Administrationen indstiller, at høringssvaret ikke giver anledning til ændringer af planforslagene.
12: Pascale Pedersen	1) Borger bemærker, at der ønskes opstillet et vedvarende varmeanlæg med gasforsyning som backup, hvilket i borgerens perspektiv ikke er lovligt. Endvidere bemærkes, at	<p>Ad 1) Hvilke varmeprojekter, der kan godkendes, er defineret i Projektbekendtgørelsen (BEK nr 697 af 06/06/2023).</p> <p>Forbud mod udvidelse af naturgas vedrører individuelle naturgasfyr til boligopvarmning. Siden en lovændring i 2012 er det ikke længere muligt at</p>	

	<p>kommunen er myndighed for og har ansvar for varmeplanlægningen.</p> <p>2) Borger bemærker, at anlægget ikke kommer ikke til at forsyne omkringliggende landsbyer, men kun selve Holbæk by.</p>	<p>installere naturgasfyr i områder udenfor områder, der er udlagt til naturgasforsyning. Varmeprojektet omhandler ikke en udvidelse af naturgasområdet til individuel opvarmning med naturgas. Med godkendelsen af projektforslaget for fjernvarmeforsyning af etape 1, Holbæk by, er området udlagt til fjernvarmeforsyning.</p> <p>§10 i Projektbekendtgørelsen regulerer, hvilke brændsler der ikke må anvendes til fjernvarme. Der er ikke forbud mod naturgas til fjernvarme. Med behandlingen af projektforslaget for fjernvarmeforsyning af etape 1 i Holbæk by har Kommunalbestyrelsen besluttet, at scenarier, hvor der anvendes fossile brændsler som hovedbrændsel, herunder mineralsk olie og naturgas, ikke anses som relevante scenarier til brug for de samfundsøkonomiske analyser (Projektbekendtgørelsen, §16, stk. 5). Det betyder at fossile brændsler ikke må udgøre mere end halvdelen af den samlede varmeforsyning. Da naturgas kun skal bruges som backup, er dette krav opfyldt.</p> <p>Ad 2) I Holbæk Kommunes Strategiske Varmeplan er Holbæk by, Svinninge og Tølløse udpeget som nye fjernvarmeområder. Udpegningerne baserer sig på en samfundsøkonomisk screening udarbejdet af en rådgiver for Holbæk Kommune og en screening fra Fors. Et område bliver dog først udlagt til fjernvarme og må forsynes med fjernvarme, når kommunen har godkendt et projektforslag for fjernvarme i området.</p> <p>Holbæk Kommune har godkendt fjernvarmeforsyning af Holbæk by etape 1 den 11. marts 2024. Derudover har Fors lagt en etapeplan for udrulning af fjernvarme til resten af byen.</p> <p>En udvidelse af fjernvarme til andre dele af byen eller til landsbyer i nærheden kræver en godkendelse jf. Projektbekendtgørelsen. Med de nuværende regler er hovedkriteriet for kommunens godkendelse, om fjernvarme har en samfundsøkonomisk fordel. Hvis dette kan påvises for fjernvarmeforsyning af landsbyer, vil en yderligere udvidelse af fjernvarmeforsyningen være muligt.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

