

**AART**

# **HELENDE LANDSKABER**

Region Syddanmark

## ”Vi vil – som virksomhed – nedbringe vores eget klimaaftryk og vores ressourceanvendelse”

Grøn omstilling i Region Syddanmark<sup>1</sup>



Forskning viser, at ophold i naturen reducerer stress, forbedrer humøret og understøtter kognitiv funktion. Gennem velovervejet landskabsdesign kan der skabes et miljø, der fremmer både fysisk og mental restitution<sup>2</sup>.

## Introduktion

Regionen har med sin klimastrategi sat det ambitiøse mål om en CO<sub>2</sub>-reduktion på 35% senest i 2030, og herunder også en omstilling til en mere cirkulær økonomi med mere effektiv brug af ressourcer.

Region Syddanmark introducerer med sin klimastrategi nye ambitiøse mål om en CO<sub>2</sub>-reduktion senest i 2030.

For at nå det mål er der igangsat en lang række grønne indsatser indenfor alle områder af regionens virksomhed, herunder også i forhold til at styrke regionens udearealer.

I denne drejebog, som en del af i alt 5 bøger præsenteres en række målsætninger, strategier, konkrete løsningsforslag og fælles drift- og plejeplaner under overskriften:

‘**Helende landskaber**’. Der præsenteres i bogen et konkret forslag til gårdrum på Nyt OUH, der skal danne inspiration og efterfølgende kan viderearbejdes med henblik på udførelse.

I drejebogen findes ligeledes generelle værktøjer til at skabe helende landskaber med udgangspunkt i beplantningens evne til at stimulere sanserne og danne fysiske rammer, der skærmer og danner grundlag for fysisk og mental restitution.

Som supplement til drejebogen findes bilag der indeholder en generisk planteliste der kan danne grundlag og inspiration for fremtidige projekter.

Bilaget indeholder desuden priskalkulationer på både anlæg og drift.

Således vil Regionerne have mulighed for at udarbejde overordnede målsætninger og budgetter på eventuelle projekter og sammenfatte disse med indsatsers bidrag til klimasikring, biodiversitet, CO<sub>2</sub>-reduktion og naturens afledte helende egenskaber.



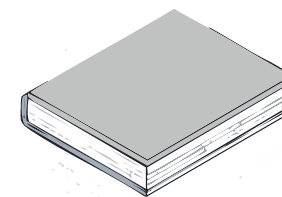


## Læseguide: De 5 drejebøger

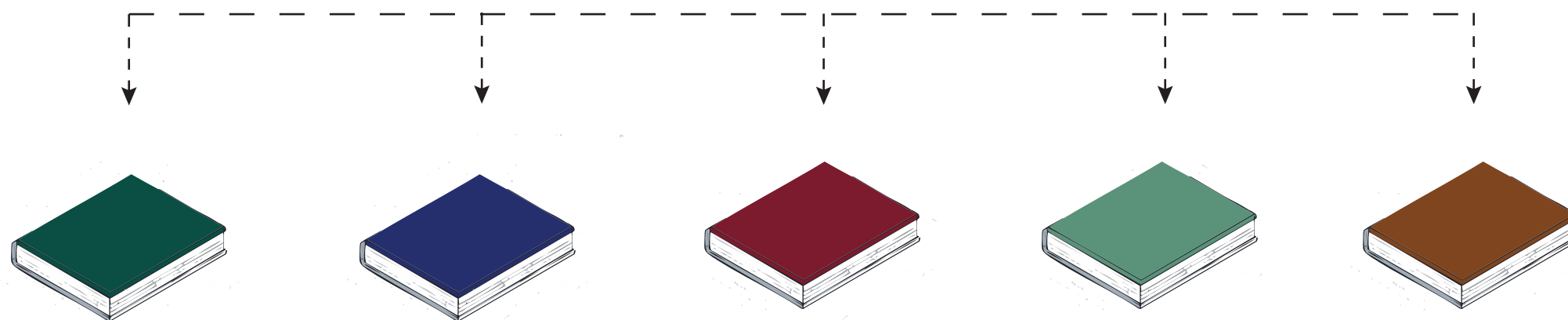
De 5 drejebøger behandler hver for sig et enkelt emne.

Drejebøger skal forstås som et projektkatalog og et overordnet byggeprogram for Regionens udearealer.

I hver drejebog vil der være eksempler på løsninger fra 3 udvalgte matrikler: Nyt OUH, Sygehus Sønderjylland Aabenraa og Kolding Sygehus. Drejebøgerne kan bruges individuelt eller i kombination.



Bilag bilaget består af en generisk planteliste, der inkluderer planter til leret jord, sandet jord, våd jord, duftende planter, skovrejsning og diskretionsbeplantning. Bilaget består endvidere af en prissætning af anlægs- og drifttydelser.



**Flere træer og skovrejsning** en guide til at identificere arealer på Regionens matrikler for skovrejsning. Heri findes en vejledning til anlæg og drift af forskellige former for skov. Der præsenteres en række designprincipper for skovrejsning, formidlingsprincipper for skovrejsning, samt tal på CO2-binding ved forskellige former for skov

**Klimasikring** en guide til at identificere arealer på Regionens matrikler for klimasikring. Heri findes analyseværktøjer til at undersøge strømningsveje og jordens hydrauliske emne, hjælp til anlæg af regnbede og økonomiske fordele ved klimasikring.

**Helende landskaber** en guide til at integrere helende funktioner på Regionens matrikler. Heri findes en vejledning til integration af oplevelsesværdier, en guide til analyse af mikroklima, samt forslag til anlæg af diskretionsbeplantning og duftende planter.

**Arealomlægning** en guide til omlægning af grå arealer til grønne på Regionens matrikler. Heri findes værktøjer til at styrke biodiversiteten i grønne områder, driftsprincipper med fokus på øget insektliv, designeksempler på plantesammensætninger.

**Håndtering af overskudsjord** en guide til håndtering af overskudsjord på Regionens matrikler. Heri findes hjælp til undersøgelse af jordens beskaffenhed, anlæg og drift af beplantning på en given jordtype, gevinster i CO2-regnskabet og økonomiske fordele ved at beholde jord på egen matrikel.



## Inledning

Naturen kan have stor gavnlig effekt på os mennesker og bliver i højere grad brugt som behandlingselement. På samme måde kan sociale, mentale og fysiske behov også tænkes ind i Region Syddanmarks udearealer.

At naturen kan have positiv indflydelse på menneskers fysiske sundhed, mentale balance og relation til andre mennesker er kendt viden. F.eks. ved vi, at da en række danske nervesanatorier blev bygget i slutningen af 1900-tallet, spillede landskabet en afgørende rolle for både placeringen og behandlingen på sanatorierne. Ikke desto mindre er det først i 1980'erne, at et forskningsfelt omkring sammenhæng mellem natur og sundhed på hospitaler begynder at tage form. En undersøgelse i 1984 viste at patienter, der havde udsigt til træer og anden beplantning kom sig hurtigere efter en operation end patienter, der havde udsigt til en murstensmur<sup>3</sup>. Denne undersøgelse kickstartede forskningsfeltet og blev efterfulgt af en række andre undersøgelser, der viste gavnlig virkning af udsigt til natur for en række forskellige patientgrupper. For psykiatriske patienter viser undersøgelserne, at udsigt til natur har en afstressende, beroligende og mentalt stabiliserende virkning. Også medarbejdere ved psykiatriske hospitaler har gavn af udsigt til natur, da udsigten er med til at genopbygge mental kapacitet<sup>13</sup>.

### Sociale, fysiske og mentale fordele

Betydningen af patienters adgang til grønne uderum er blevet undersøgt i en række forskellige studier. Gennem evaluering af hospitalshaver har forskere identificeret en række gavnlige effekter af hospitalshaver som f.eks. mere ligeværdige og uformelle sociale relationer, mere fysisk aktivitet, en følelse af øget kontrol over eget liv samt afbalancering af en lang række fysiske, følelsesmæssige og mentale symptomer på stress. Forskerne har også identificeret vigtige faktorer for forskellige patientgruppers brug og gavn af haverne, som bl.a. havernes placering, tilgængelighed, udformning og mulighed for aktiviteter (overblik i bl.a. Marcus & Sachs, 2014)<sup>4</sup>. Andre forskere har fokuseret på de oplevelser, uderummet tilbyder. De har fundet sammenhæng mellem menneskers stressniveau og deres præferencer for bestemte oplevelsesværdier. Forskningen viser, at meget stressede mennesker har præference for en oplevelse af vild natur med stor artsrigdom i kombination med en oplevelse af tryghed (bl.a. Stigsdotter & Grahn, 2011)<sup>5</sup>. For travle medarbejdere kan det ofte være en fredfyldt oplevelse, de søger i uderummet (Lottrup et al., 2012)<sup>6</sup>.

“

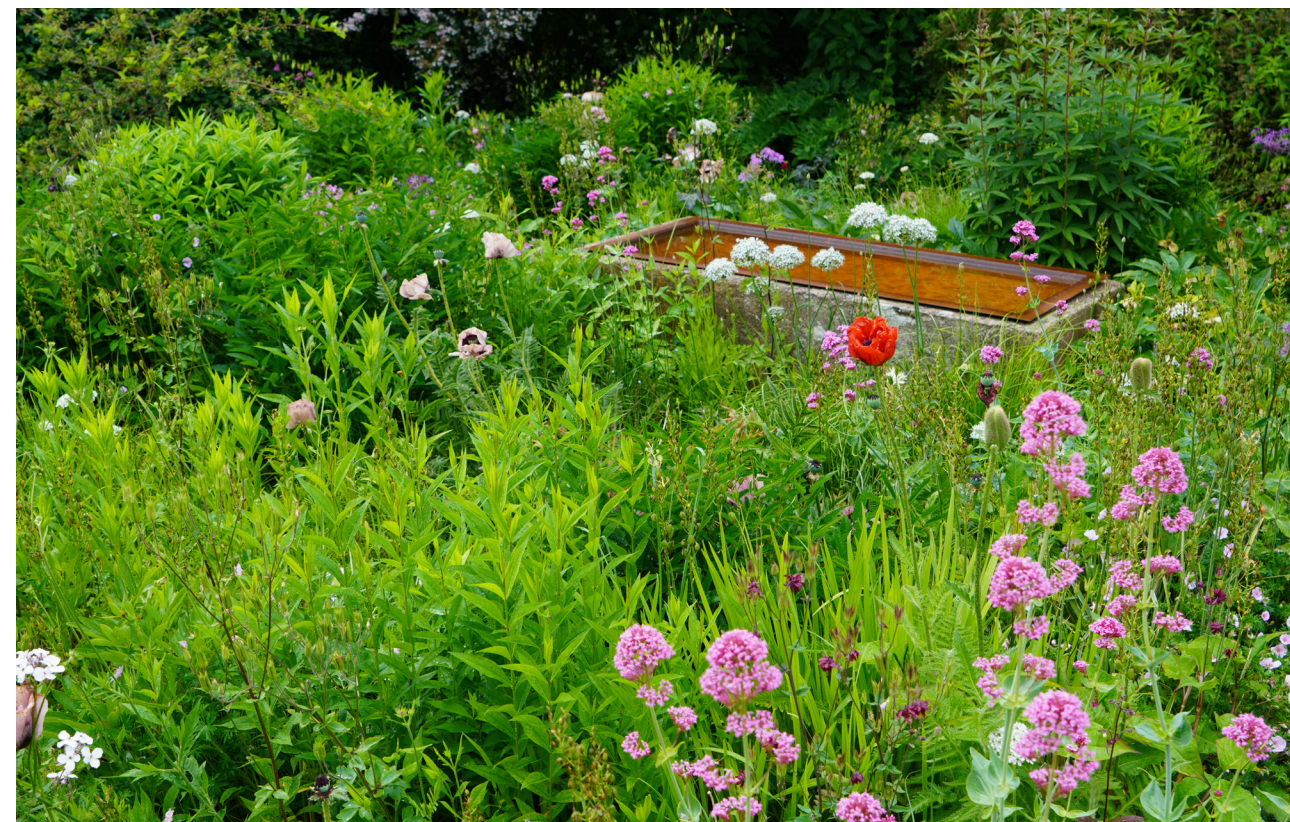
**Forvandling sker på dette sted, til hver en tid, hver og en til sin tid, med sine øjeblikke. Den grønne tid, sommeren vokser frem. Den glødende tid, efteråret går på hæld. Gråguleblå vinter, og forår, hvilke farver har den lige her?**

Naturstyrelsen, "Når det usynlige bliver synligt"<sup>14</sup>





Farvestrålende planter stimulerer vores synssans.  
Foto: Jacques Duelund Mortensen



Sanselige oplevelser i helende udearealer. Et vandkar skaber stemning.



## Mål og målgrupper

For at lykkedes med at implementere indsatsen for den grønne omstilling på udearealerne i Region Syddanmark er det vigtig at inddrage interessenter i de rigtige planlægnings- og beslutningsfaser.

Region Syddanmarks udearealer skal gøres mere bæredygtige, robuste og diverse. Den grønne omstilling er et fælles ansvar. Det er afgørende at inddrage alle vigtige interessenter i planlægning og beslutningsprocesser for at sikre, at forskellige perspektiver og behov bliver hørt og taget i betragtning. Ved at spørge de rette personer på de rette tidspunkter kan man opnå en mere nuanceret forståelse af de udfordringer og muligheder, der eksisterer. Dette bidrager til mere bæredygtige og inkluderende løsninger og i sidste ende bedre udearealer, som alle har mulighed for at tage ejerskab over. Desuden fremmer det tillid og samarbejde, hvilket er essentielt for at sikre, at udearealerne bidrager positivt til den grønne omstilling i Region Syd. Skemaet viser hvorledes de forskellige interessenter skal inddrages i projekternes løbende faser. Læg fx mærke til at driftorganisationen på en given sygehusmatrikel kan være vigtig også at have med til planlægning og design af nye anlæg, da det er dem der skal få dem til at lykkes i praksis og som har nærmeste kontakt med udearealernes brugere.



Projektudviklere/  
udvalg i Regionen



Fagrådgivere



Entreprenør



Driftorganisation  
Internt og/eller eksternt

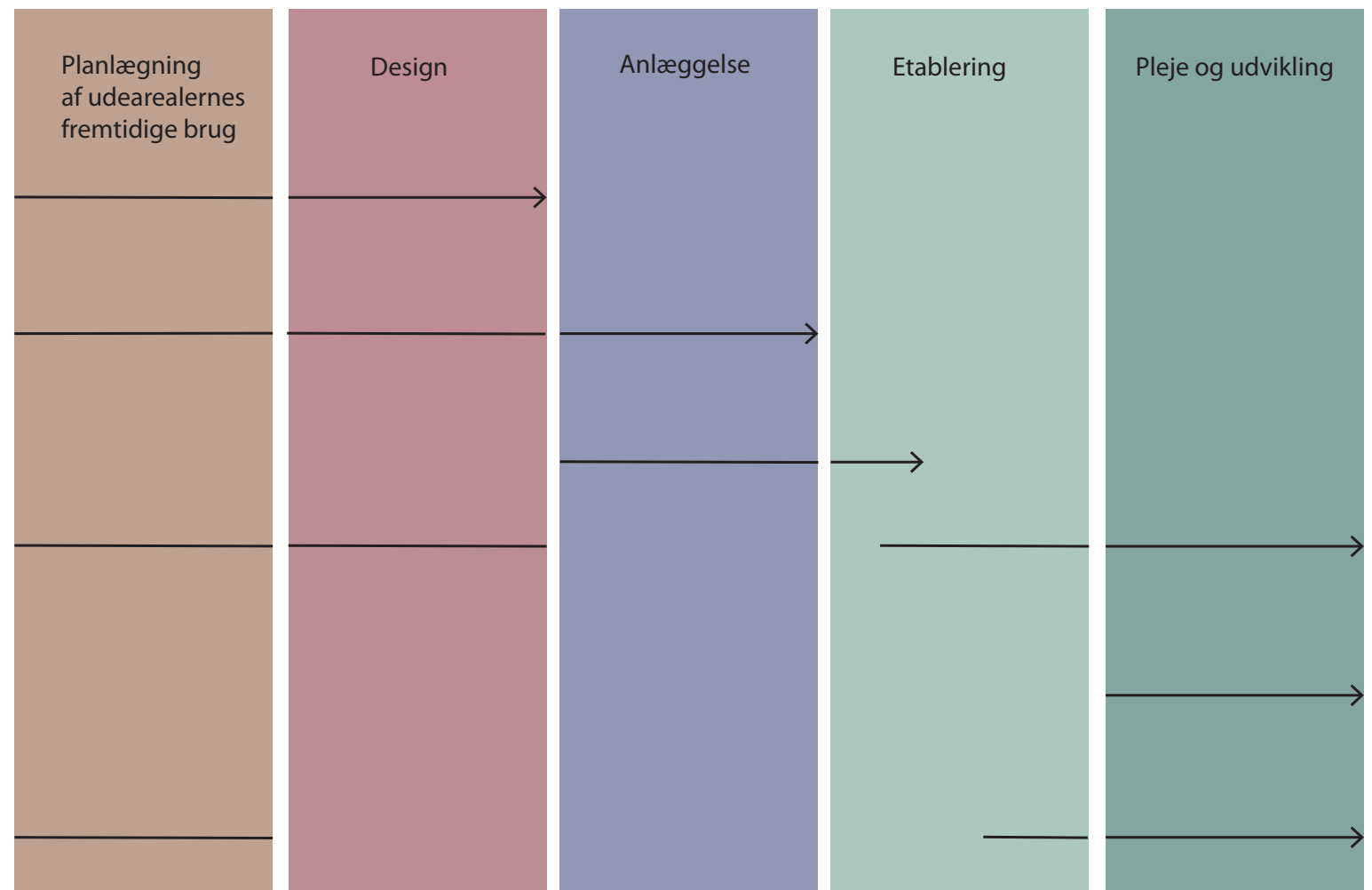
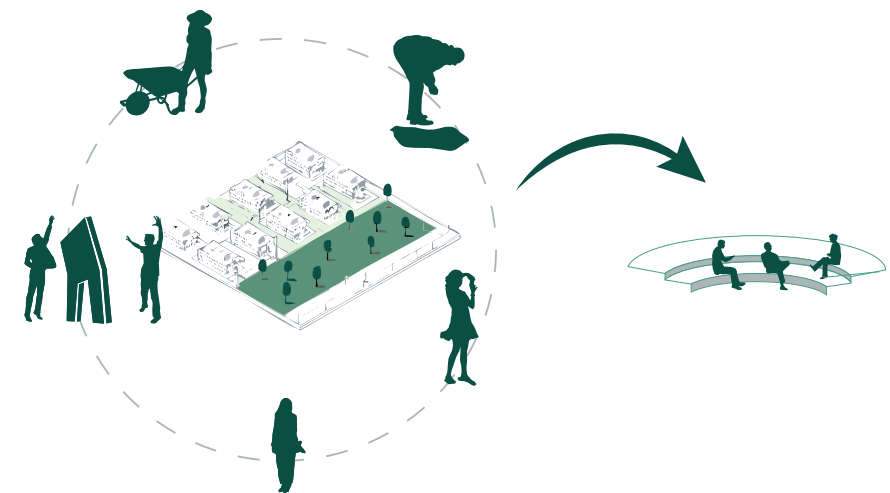


Driftentreprise/person  
Intern og/eller eksternt



Brugere

Budskabet fra projektgrupperne på tværs af Regionens matrikler var at der ønskes en bedre dialog på tværs af udearealernes interessegrupper, når nye projekter startes op. Nedenforstående skema er et procesdiagram for udvikling af udearealer.



# De 8 oplevelsesværdier

Udformningen af de forskellige uderum er bl.a. baseret på skandinavisk forskning, der viser, at mennesker har præference for forskellige typer af oplevelser (kaldet oplevelsesværdier) i udemiljøet afhængigt af, hvor stressede de er (bl.a. Stigsdotter & Grahn, 2011)<sup>6</sup>. Alle oplevelsesværdier kan repræsenteres i Regionens uderum med henblik på arealernes specifikke brugere.

Oplevelsesværdier præsenteret i 'Design af oplevelsesværdier i Helseskoven Octovia', Københavns Universitet



Trygt: Oplevelsen af at være omgærdet og tryk, hvor man tør lade børn lege frit og man selv kan slappe af og bare være sig selv.



Artsrigt: Oplevelsen af liv i form af stor variation af både dyr og planter.



Rumligt Oplevelsen af at komme ind i en anden verden, som er rumlig, fri og giver indtryk af en sammenhængende helhed.



Folkeligt Oplevelsen af en imødekomende atmosfære, hvor man møder andre mennesker og service findes tilgængelig i forskellige former.



Fredfyldt: Oplevelsen af stilhed, ro, uforstyrrelighed og af at være ét med naturen.



Vildt: Oplevelsen af liv i form af stor variation af både dyr og planter.



Åben Oplevelsen af robusthed og åbenhed, der inviterer til mange forskellige aktiviteter.



Kulturhistorisk Oplevelsen af kulturhistorie, der fascinerer og giver følelsen af en svunden tid.



## Baseline/case

Der anlægges flere nye gårdrum på Nyt OUH. Gårdrummene har forskellige størrelser og kommer på sigt til at blive benyttet af forskellige brugergrupper. Projektgruppen hos Nyt OUH fortæller at man ønsker nogle koncepter til gårdrum, der kan benyttes af både ansatte og patienter, og hvor brugerne kan få en god oplevelse. Der må gerne tænkes oplevelser ind både når man kigger ud på gårdrummet og når man er i det. Gårdrummene må gerne virke afstressende for ansatte og patienter og gerne invitere til sociale og fysiske aktiviteter. Projektgruppen fortæller at man også ønsker nogle gårdrum, der er nemme for driften at holde. Der er udfordringer med at få større maskiner gennem adgangsdøre og ud i gårdrummene og man ønsker heraf at beplantningen kan driftes nemt eventuelt ved at afsætte plads til kompostering, så haveaffald bliver en del af gårdrummene på en måde så brugerne også synes om det.

Projektgruppen gjorde endvidere opmærksom på at det er vigtigt at der er el og vand-udtag til gårdrummene, som driften kan benytte sig af. Gårdrummene må ligeledes gerne have et driftspor, så det er nemt at tilgå facader uden at beplantningen ødelægges. En del af de indledende analyser på gårdrummene kan være at man også undersøger hvorledes man kan skabe et mikroklima, der er rart at opholde sig i. Her kan indtænkes muligheder for ly og læ og beplantningens regulerende effekt på mikroklimaet kan ligeledes bidrage til at danne gårdrum, der er rare at opholde sig i.



Gårdrum set fra oven: Gårdrummene kan med fordel designes så de tilgodeser forskellige brugergrupper og tager højde for driften.



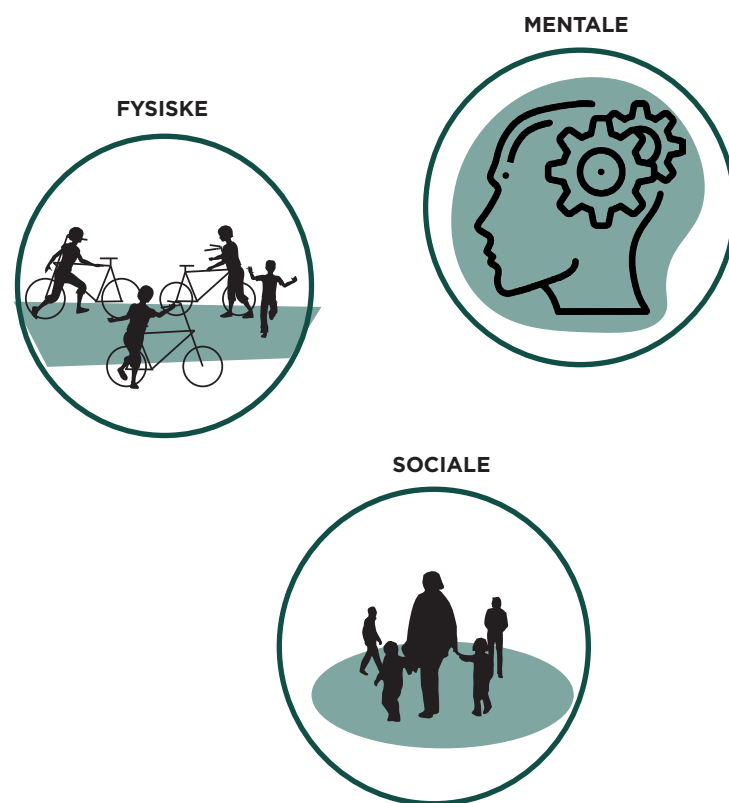
Det skal være muligt at tilgå og drifte gårdrum uden brug af store maskiner.



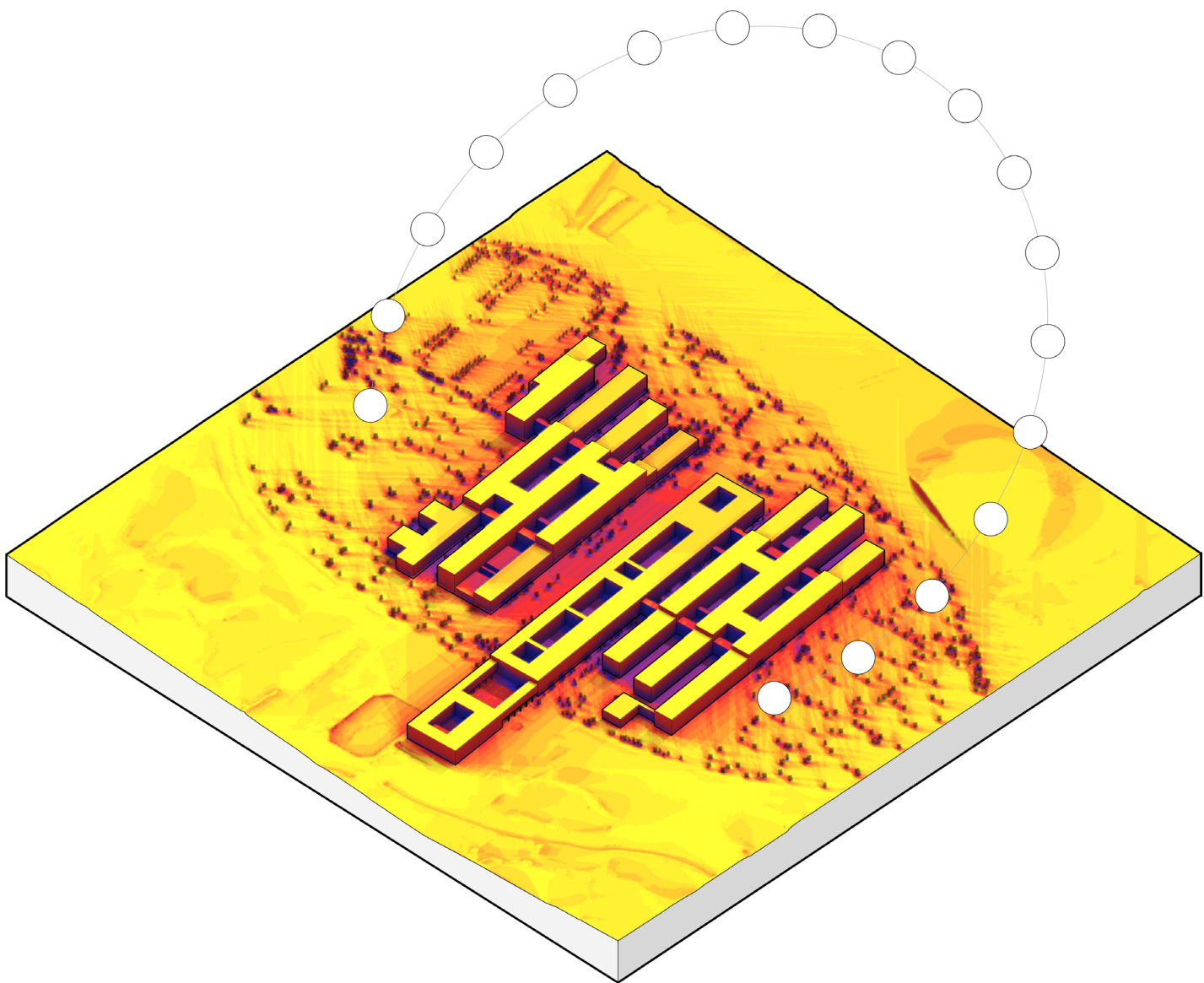


**Mange byer kæmper stadig med, og mister, grønne områder og – store – træer, men der er også nogle positive tendenser. Byerne er begyndt at tage grøn infrastruktur, naturbaserede løsninger, bytræer osv. mere alvorligt i deres bestræbelser på at håndtere konsekvenserne af klimaforandringer, imødegå folkesundhedsudfordringer og øge biodiversiteten.**

Cecil Konijnendijk, landskabsarkitekt og forfatter af 3+30+300<sup>7</sup>



Forskning viser, at ophold i naturen reducerer stress, forbedrer humøret og understøtter kognitive funktioner. Gennem velovervejet landskabsdesign kan der skabes et miljø, der fremmer både fysisk og mental restitution. Landskabet inddeles i aktive, sociale og stille zoner, hvor uderum giver mulighed for aktivitet, samvær og interaktion, mens afskærmede nicher tilbyder ro og fordybelse. På denne måde spejler uderummene hjernens måde at arbejde på – ligesom nerveceller kommunikerer via synapser, skabes der i landskabet forbindelser mellem aktiv deltagelse og mental restitution.



For at skabe helende landskaber er det også vigtigt at lave uderum, der er rare at opholde sig i. Grønne elementer kan have direkte effekt på flere aspekter der omhandler mikroklimaet herunder luftforurening, støj, CO<sub>2</sub> og varmeøer. Diagrammet viser en overordnet analyse af temperaturen på NYT OUH. Analysen er lavet i programmet FORMA, som kan benyttes i en gratis prøveversion. Alternativt kan man lave simple temperaturmålinger før og efter indføring af beplantning.

Diagrammet viser overordnet at temperaturen er højest, hvor der er flest belagte flader. I områder med træer og grønne flader er temperaturen lavere. Træer afgiver vand gennem en proces kaldet transpiration, hvor vand fordamper fra bladene. Denne proces køler luften omkring træerne, hvilket kan sænke den omgivende temperatur. Ved at skabe skygge, reducerer træerne ligeledes temperaturen på jordoverfladen og bygninger betydeligt. Dette er især vigtigt i byområder, hvor asfalt og beton kan absorbere og udstråle varme, hvilket skaber såkaldte "varmeøer".

# Forslag

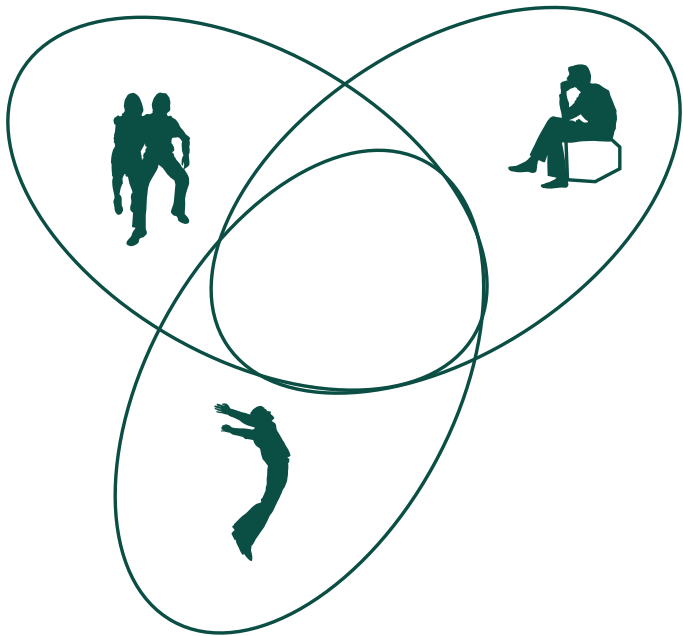
Udformningen af de forskellige uderum er bl.a. baseret på skandinavisk forskning, der viser, at mennesker har præference for forskellige typer af oplevelser i udemiljøet afhængigt af, hvor stressede de er (bl.a. Stigsdotter & Grahn, 2011). Alle oplevelsesværdier er repræsenteret i uderummene samlet set. Gårdrummene har endvidere de 3 overskrifter der hedder: sociale rum, private rum, mulighed for aktivitet. De kan på denne måde hver især være eksempler på hvordan uderummene kan supplere forskellige behov.

Det har været vigtigt at indarbejde driftens ønsker for at kunne tilgå udearealerne nemt. Derfor er der lavet et driftspor langs facaden, der giver plads til at driften kan bevæge sig forholdsvis ugeneret rundt.

Der er ligeledes et eksempel på hvordan man kan udlægge kompost i en enkelt form - en åben ellipse. Dette er et oplæg til hvordan man kunne imødekomme driftens behov for at kunne tilgå og pleje gårdrummene uden brug af store maskiner.

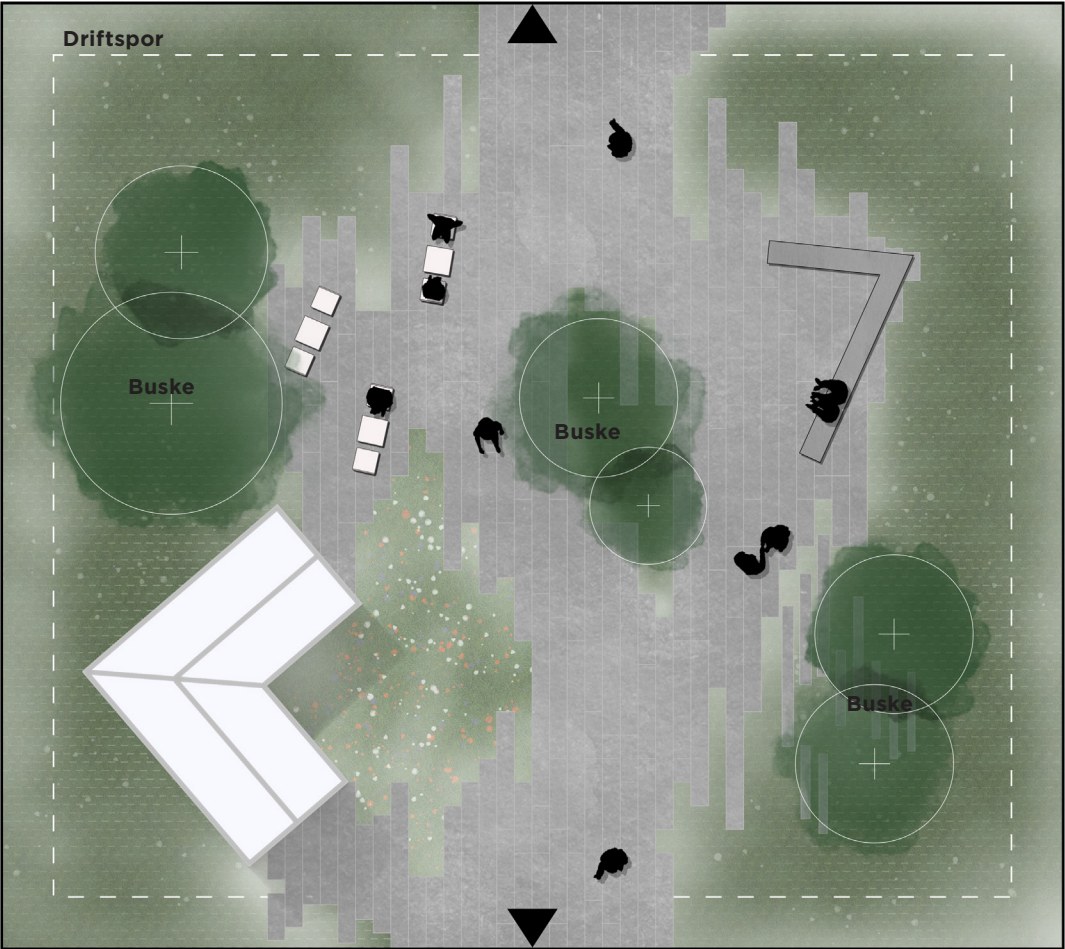
Sociale rum

Private rum



Mulighed for aktivitet

Gårdrum 1, social: Gårdrum med mulighed for sociale interaktioner. Gårdrummet er designet med mål for at skabe en variation af rum, der indbyder til sociale interaktioner. Der er ligeledes taget højde for at man skal kunne opholde sig i gårdrummet hele året rundt. Derfor er et overdækket areal tegnet ind. Et sted er der placeret en bænk med mulighed for ophold, et andet sted er borde-bænkesæt placeret med mulighed for at flytte rundt på dem, alt efter hvor mange man vil sidde sammen og hvordan. Beplantningen er indtegnet så den 'fletter' ind og ud af belægningen for at give en idé om at det grønne infiltrerer og danner ramme om de sociale rum. Buske er placeret som afskærmende element, dog uden at man mister et overordnet udsyn. Langs kanten er et driftspor placeret for bedre adgang.



Situationsplan 1:150





Gårdrum 2, aktivitet: gårdrum med mulighed for aktiviteter, spil og leg  
Et af de større gårdrum danner ramme for en stor variation af aktiviteter. Der er inkluderet trædesten og balancebomme, der potentielt ville kunne benyttes i et genoptræningsprogram. Trampoliner og bordtennis kan potentielt benyttes til en aktiv pause for ansatte og stiforløbets cirkulære form, hvor man ville kunne bevæge sig rundt ad flere omgange. Belægningen ændres løbende som et taktilt element og bakker og lavninger er mulige at løbe op på og ned ad.  
I midten af gårdrummet er placeret en ellipseform, dannet af fx egekævlér, hvor grene og andet afklip kan udlægges. På den måde slipper driften for at skulle opsamle det og transportere det ud af gårdrummet. Klare geometriske former er ofte gode rammer, for det mere rodede udtryk gren og kompost giver.

Gårdrum 3, privat Gårdrum med mindre rum, hvor det er muligt at trække sig tilbage.  
Konceptet for det sidste gårdrum er at skabe mere private rum med mulighed for fordybelse og eftertænksomhed. Der er sat bænke med forskellige orientering og omkring disse placeret buske i forskellige størrelse der danner omfavnende rum og sikrer diskretion. Her kunne et beplantningsprincip for det bunddækkende lag fx være sansehaven med fokus på duft og farver, således beplantningen stimulerer sanserne, mens man tager ophold. På den sydvestvendte facade er der angivet et grønt spor med klatreplanter. På denne måde har man mulighed for at kigge på en beggrønnet væg, mens man tager ophold. Det kan ligeledes have en helende effekt og klatreplanterne kan være en vigtig skalaformidler i gårdrummet.



Situationsplan 1:150



Situationsplan 1:150







Buskbeplantning med flotte farver i løv og bark kan danne smukke beplantningselementer

## Anlæg

Buske kan oplagt bruges som diskretionsbeplantning og/eller være rumlige grønne elementer i øjenhøjde. Buske kan ligeledes understøtte biodiversiteten og behøver ikke nødvendigvis særlig meget drift.

Anlægsprincipperne anviser forskellige tætheder ved plantning af buske. Man kan plante buskmosaikker med den klassiske planteafstand på 1x1 meter. De to andre planteprincipper tager udgangspunkt i at lave etagerede buskbeplantninger, hvor man planter med en plantetæthed der er tilpasset buskenes højde i udvikset tilstand.

’Stationær’ og ’mobil’ beskriver hvordan buskene spreder sig. Dem der spreder sig via udløbere eller rodslående grene kaldes mobile. De kan ofte dække huller i beplantningen, såfremt de opstår pga. sygdom eller lignende. De andre buske er stationære og spreder sig ofte via frø. Ved at bruge begge typer forsøges det at skabe en beplantningssammensætning, der udnytter planternes dynamiske udvikling, således at man undgår at skulle efterplante for hyppigt.

I planteprincipperne er der givet bud på forskellige buske, som man kan plante og inddele efter tema og eksisterende vækstvilkår.

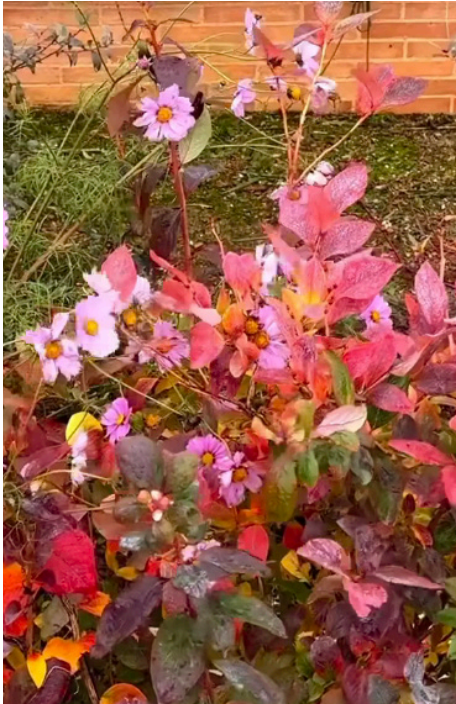


Vild gulerod er en plante mange kender fra det danske landskab, det kan være med til at skabe tryghed at imitere eksisterende plantesamfund



Trækronen danner rum for eftertænksomhed og privathed

Høstfarver stimulerer vores sanser



Blomster lyser op i mørket

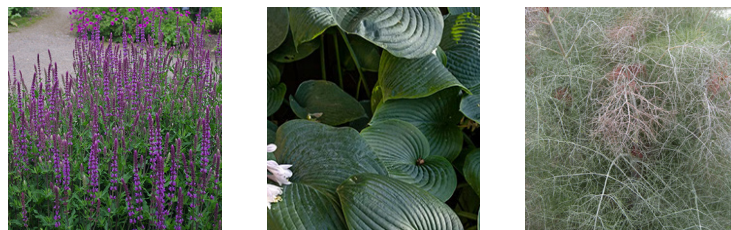


Planter og buske med farver og tekstur

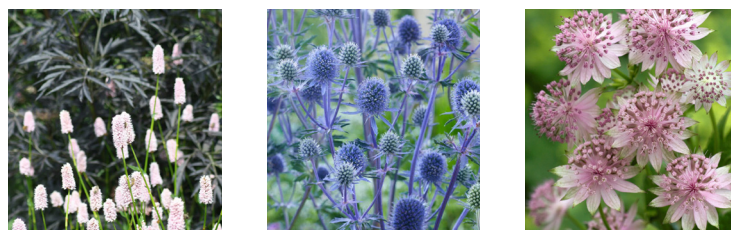




Tekstur: Salvie, hosta og fenikkel



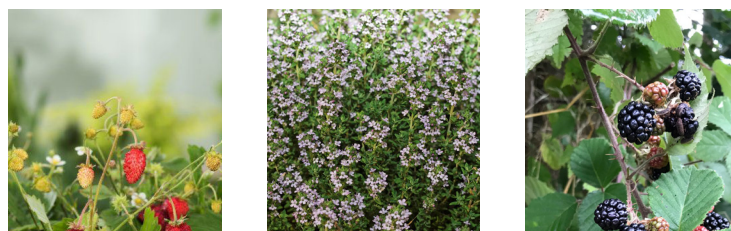
Farver og former: Pileurt, mandstro og stjerneskræm



Lyd: Bævreasp, hjortetrøst og ærenspris



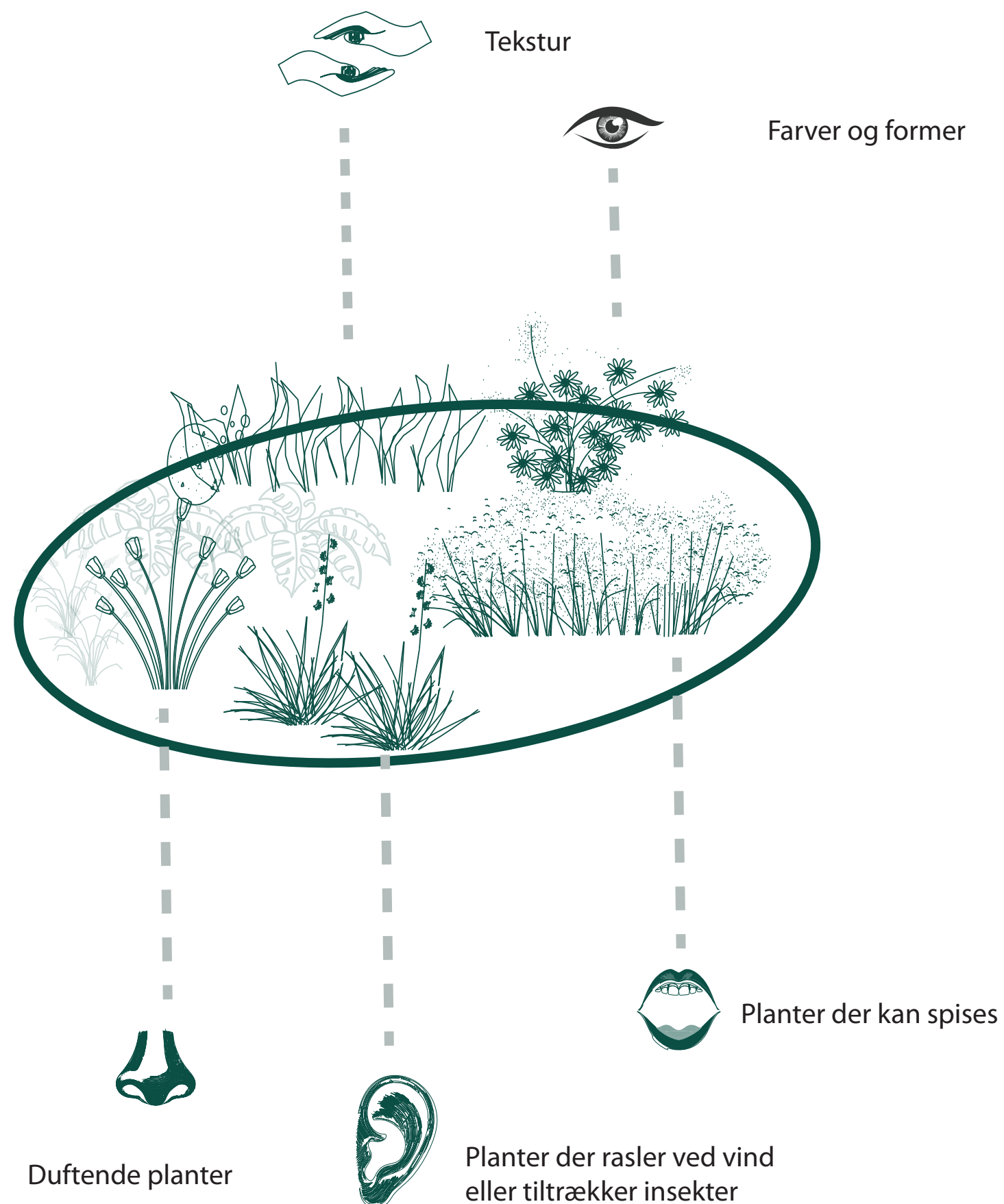
Spiselige planter: Skovjordsbær, timian og brombær



Duft: Røllikke, sølvlys og lavendel

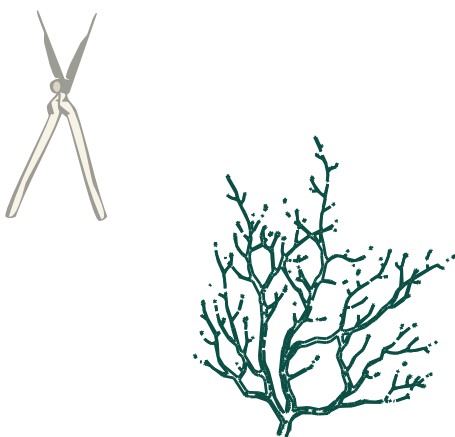
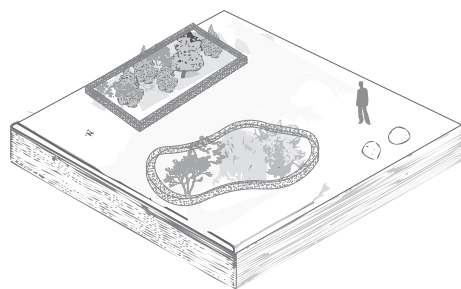


Planter kan via deres forskellige egenskaber være med til at stimulere alle vores sanser. Tekstur i bladene kan findes hos fx salvie, hosta eller fennikel. Farver og former kan findes hos pileurt, mandstro og stjerneskræm. Når vinden blæser, kan man høre bær og blade rasle på diverse vedplanter, hvor bævreaspen nok er det mest kendte eksempel. Skovjordsbær, timian og brombær kan spises. Røllikke, sølvlys og lavendel har særlige dufte der kan skabe karakter til et område.





# 07



Det kan overvejes om eventuelle hækafgrænsninger skal indføres, for at gøre plejen nemmere grundet en tydeligere arealanvendelse. Hækken var traditionelt set det, der indhegnede haven og egner sig godt som karaktergivende element som kontrast til mere vilde plantesammensætninger. Buske og formklippede hække kan danne tydelige afgrænsninger om plantebede eller skabe større volumener, hvor de både kan indgå som mere fritvoksende solitære buske, eller som buske med særligt beskæringsdygtige arter i forskellige former. Et forslag til en beskæringsdygtig art kan være taks, som er stedsegrøn og nem at holde. Bøg, myrtegedeblad, buskbom og liguster er også forholdsvis nemme at holde. Hvis man ønsker en hæk der er uigennemtrængelig, kan tjørn være et godt bud.



## Drift og pleje

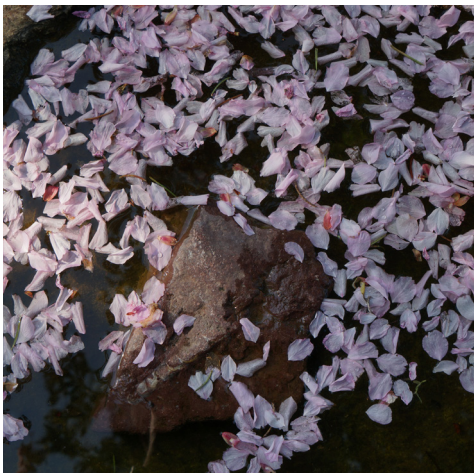
Det er vigtigt at have planteanvendelsen for øje, når driften skal defineres og senere udføres. Hvis plantevalget og plejen ikke er afstemt kan der opstå dysfunktionelle og ikke sammenhængende beplantninger. Derfor skal driften planlægges efter planternes vækstformer. Hertil afhænger pleje af buske af deres funktion. Et bunddækkende busklag skal fx beskæres anderledes end større solitære buske som nydes i deres naturlige vækstform. Generelt anbefales det dog, at buske hovedsageligt ikke beskæres medmindre der er behov for at regulere afvigende vækst ift. den naturlige vækst, eller hvis busken skal reduceres af hensyn til pladsmangel.

Ved beskæring anbefales foryngelsesbeskæring (udtynding), for at sikre god vækstform. Blomstringsmåden bestemmer hvilken beskæringsmåde der er optimal og på hvilket tidspunkt det anbefales at busken beskæres. Man kan finde en anvisning på: [https://cms.ku.dk/upload/application/pdf/08/c4/08c4ea1e/05.03-02P\\_5\\_3\\_2\\_96.pdf.pdf](https://cms.ku.dk/upload/application/pdf/08/c4/08c4ea1e/05.03-02P_5_3_2_96.pdf.pdf)



Buske som skiveelementer og volumentelementer med forskelligt rummeligt udtryk alt efter vækstform og beskæring i baggrunden. I forgrund grenfaskine med afklippet materiale i slynget form. Grenfaskinen spiller fint op mod de klippede buske.  
Foto: Helle Lausten, Sygehus Sønderborg





Blomsterblade i vandet stimulerer sanserne

## Monitering

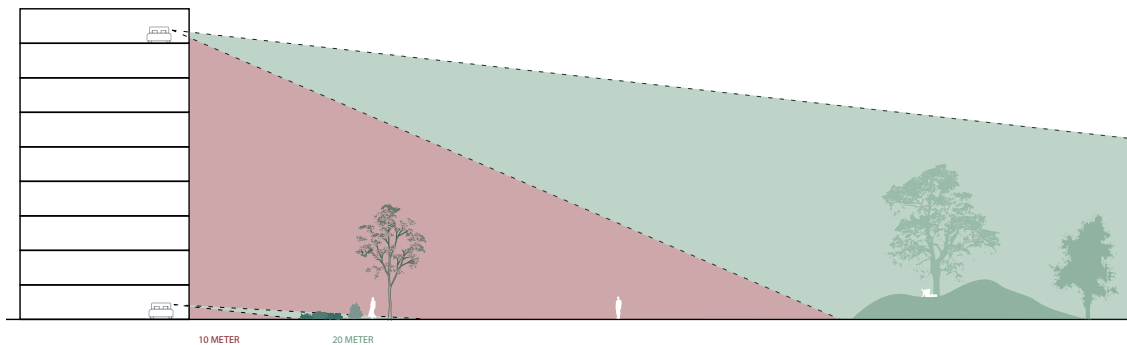
Mikroklimaet kan monitoreres ved at lave målinger på fx temperatur før/efter eller ved at lave vindanalyser. Det kræver dog ofte software, der betales for og udføres ofte af rådgiver. DGNB-certificering kan give point hvis man indtænker ly og læ, samt hvis man sørger for at lave gode arealer til ophold. Et andet monitoringsværktøj kan være at undersøge om og hvordan gårdrummene bruges af de forskellige brugergrupper, og om brugerne er tilfredse.

Oplever brugerne at der inventar og design der tilgodeser deres behov?

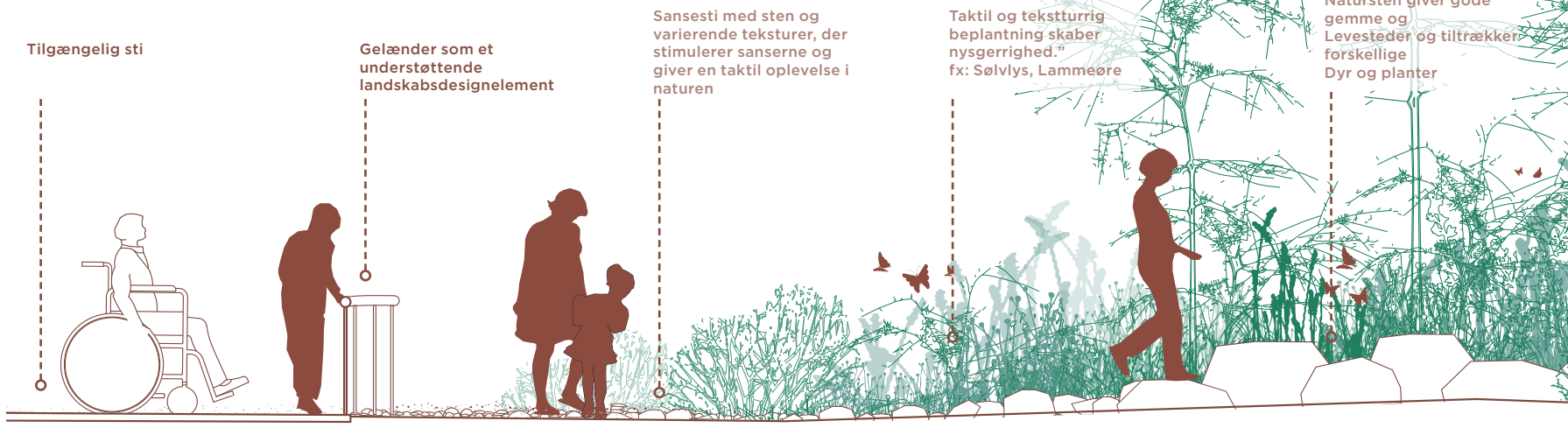
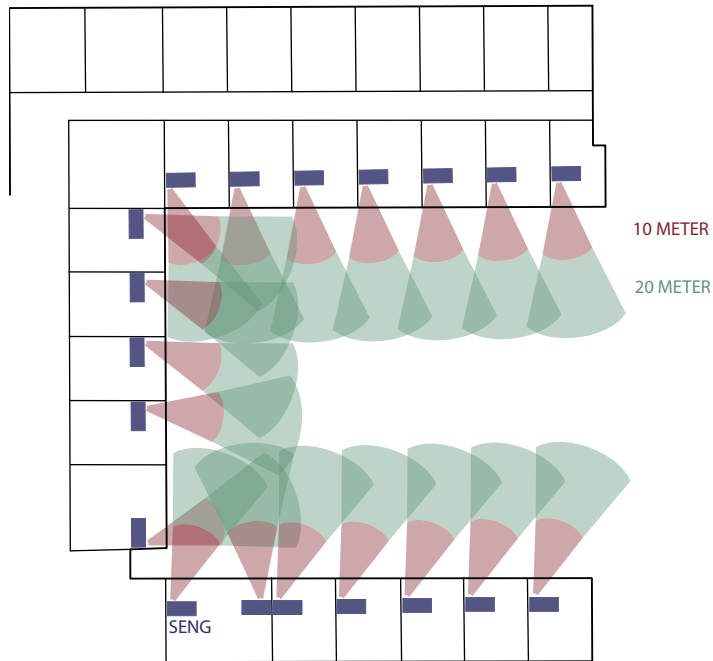
Oplever brugerne en følelse af velvære når de opholder sig i udearealerne?



Projektgrupperne har under besigtigelsen nævnt at der i højere grad skal være fokus på at anlægge beplantningselementer, således de i højere grad kan opleves fra sengestuerne. Det kan gøres ved undersøgelser af hvor langt udsynet fra stuerne er og informere om hvilken skala de grønne beplantningselementer skal designes i. Fx kan der fra 9. Etage ses længere væk, men det betyder også et der kan være behov for at anlægge større landskabelige elementer såsom større vedplanter, et bearbejdet terræn eller lignende.



Man kan måle om temperaturen ændres efter grønne tiltag.









## Formidling

Viden om naturens processer har en dybtgående positiv indvirkning på os som individer og samfund. Når vi forstår, hvordan naturen fungerer, kan vi bedre værdsætte dens kompleksitet og skønhed, hvilket fører til en række fordele

### Udsigt

En undersøgelse i 1984 viste, at patienter, der havde udsigt til træer og anden beplantning, kom sig hurtigere efter en operation end patienter, der havde udsigt til en murstensmur (Ulrich, 1984). Denne undersøgelse kickstartede forskningsfeltet og blev efterfulgt af en række andre undersøgelser, der viste gavnlig virkning af udsigt til natur for en række forskellige patientgrupper. For patienter viser undersøgelser, at udsigt til natur har en afstressende, beroligende og mentalt stabiliserende virkning. Også medarbejdere har gavn af udsigt til natur, da udsigten er med til at genopbygge mental kapacitet.

### Adgang

Betydningen af patienters adgang til grønne uderum er også blevet undersøgt i en række forskellige studier. De viser, at brug af hospitalers uderum kan understøtte mere ligeværdige sociale relationer, mere fysisk aktivitet, en følelse af øget kontrol over eget liv samt afbalancering af en lang række fysiske, følelsesmæssige og mentale symptomer på stress.



1

Vigtige faktorer for brug af haverne er bl.a. havernes placering, tilgængelighed, udformning og mulighed for aktiviteter (overblik i bl.a. Marcus & Sachs, 2014)<sup>4</sup>. Der er også forsket i de naturoplevelser, uderummene tilbyder, og der er bl.a. fundet sammenhæng mellem menneskers stressniveau og deres præferencer for bestemte oplevelser (bl.a. Stigsdotter & Grahn, 2011)<sup>5</sup>.

### Meningsfulde aktiviteter

Vores viden om betydning af udsigt og opholdsmuligheder bliver stadig udbygget, men i løbet af de seneste år, ser vi nu også undersøgelser med fokus på uderummene som grundlag for meningsfulde aktiviteter i patienters recovery-forløb. Det handler bl.a. om dyrkningsaktiviteter (bl.a. Pieters et al. 2019)<sup>8</sup>, hvor studierne viser, at patienterne føler sig produktive og nyttige gennem aktiviteterne. Dyrkningsprocessen stimulerer patienternes reflekterende proces, hvor dyrkningselementer (f.eks. at plante et frø eller vande en plante) opleves som metaforer for patientens egen situation og skaber et nyt sprog for samtale om patientens sygdom og ønsker til fremtiden. Dyrkningsaktiviteterne fremmer en følelse af fællesskab og fælles formål mellem patienterne, der medfører udvikling af socialt netværk og forbedring af sociale færdigheder.



2



3

1: En kant af lavendel stimulerer lugtsansen, 2 & 3: Organisering og inkludering af driftindsatser og overskudsmaterialer kan være med til at forbinde os til naturen.

## Vidste du... at fuglesang øger vores mentale velvære?



Udsigt til naturen

Adgang til naturen

Aktiviteter i naturen





Krat, buske og hække over 2 meter, træer har et årligt gennemsnitligt CO2 optag på 0,7 kg/m2

Krat, buske og hække under 2 meter, træerhar et årligt gennemsnitligt CO2 optag på 0,1 kg/m2

# Økonomi

Et besøg i de danske skove kan have stor økonomisk værdi. Et oversigtsstudie fra 2012 viser, at danskerne i gennemsnit har en velfærdsgevinst ved at besøge de danske skove svarende til 300-600 kr./ husstand/år. Et nyere studie konkluderer samtidig, at en række planlagte nye statslige skovrejsning-sprojekter vil generere en rekreativ værdi på gennemsnitligt ca. 37.000 kr./ ha/år<sup>9</sup>. Ifølge en undersøgelse af Rådet for Bæredygtigt Byggeri kan en forøgning af grønne arealer og kronedække på 6% aflede en samfundsøkonomisk værdi på 27 mio. fra rekreativ værdi og 103 mio kr. fra sundhed<sup>10</sup>. I en rapport udarbejdet af COWI der undersøger hvordan luftforurening, støj, varmeøer og CO2 kan reduceres via 4 grønne tiltag: grønne tage, grønne facader, grønne områder og vejbeplantning, fastslås det at begrønning kan reducere ultrafine partikler (PM1)



1



2



3

- 1: Køkkenhave med tallerkensmækkere og andre urter.
- 2: Plæner med store træer med mulighed for ophold. Træerne skaber rum og rare lokale forhold med sol/skygge.
- 3: Oringe, referenceprojekt Ophold under pergola i ly og læ, langs bede med duftende beplantning.

Regneeksempel med elementer, der indgår i forslag. Vejledende priser på anlæg og drift. Priserne er angivet ud fra en given gennemsnitlig mængde. Se bilag for mængde.

## NYT OUH - ØKONOMISK OVERSLAG, 'GÅRDRUM 2'

ALLE PRISER ER OPGIVET I DKK EKSKLUSIV MOMS

### ANLÆG

Samlet areal eksempel gårdrum 2: 380 m2  
Prisen er angivet pr. enhed  
Pmin angiver mindstepris, Psand angiver gennemsnitlig pris.  
Pmax angiver højeste pris.

|                                          | Pmin   | Psand | Pmax  |
|------------------------------------------|--------|-------|-------|
| Buske lette, Berberis thunbergii stk     | 55,11  | 58    | 61,47 |
| Buske, Berberis thunbergii stk           | 61,74  | 64,8  | 68,80 |
| Juniperus chinensis, enebær, 0,5-0,6 stk | 212,56 | 216,5 | 220   |
| Bunddække og stauder m²                  | 450    | 500   | 550   |
| Bænk med ryglæn stk                      | 5000   | 10000 | 15000 |
| Muldarbejder m2                          | 25     | 30    | 65    |
| Natursten m2                             | 1400   | 1500  | 2000  |
| Stabilt bærelag m2                       | 100    | 110   | 120   |
| Bundsikring m2                           | 95     | 105   | 115   |

Gårdrum Nyt OUH: (6 x 58) + (5 x 64,8) + (5 x 216,5) + (180 x 500)  
(5 x 10000) + (180 x 30) + (200 x 1500) (200 x 110) + (200 x 105) = 470355 kr.

### DRIFT

Priser er angivet i kr/m²

|                               | Pmin | Psand   | Pmax |
|-------------------------------|------|---------|------|
| Pleje af prydbuske            | -    | 61,66   | -    |
| Pleje af bunddækkende buske   | -    | 50,43   | -    |
| Pleje af busket               | -    | 41,59   | -    |
| Pleje af staudebede           | -    | 231,71  | -    |
| Renholdelse af terræninventar | -    | 1145,26 | -    |
| Renholdelse af fast belægning | -    | 33,37   | -    |

Gårdrum Nyt OUH: (6 x 61,66) + (5 x 50,43) + (5 x 41,59) + (180 x 231,71)  
(5 x 1145,26) + (200 x 33,37) = 54936



# Anbefalinger

- ➔ Udearealerne må gerne indeholde flere sanselige oplevelser. Det kunne være duftende planter, lyde fra vand eller synet af en blomstereng.
- ➔ Udearealerne kan være med til at regulere mikroklimaet på sygehuset matrikler fx ved at skabe ly og læ. Der kan med fordel laves indledende analyser, der kan være med til at fortælle, hvor indsatsen skal placeres og planlægges hensigtsmæssigt.
- ➔ Det er vigtigt at udearealerne indeholder diversitet i beplantning og udtryk, så varierende brugergrupper og generationer tilgodeses.
- ➔ Formidlingsarbejde kan med fordel hjælpe brugere af Regionens udearealer med at forstå indsatser.
- ➔ Driftsindsatser og anlæg der tilgodeser biodiversitet må gerne blive tydeligere, dog med øje for formidling og æstetik. Her kan kvasbunker udlægges i tydelige formsprog som fx cirkler og ellipser.
- ➔ Der må gerne være udearealer der ligger op til både fysisk aktivitet, men også til eftertænkksomhed og rekreative formål både for brugere og ansatte.



# Referencer

## Litteratur:

1. Region Syddanmark, <https://regionsyddanmark.dk/klima-og-miljo/gronne-hospitaler/gron-omstilling-i-region-syddanmark>
2. Videnskab.dk, José A. Morales Garcia 2023, <https://videnskab.dk/kultur-samfund/hvordan-en-gaatur-i-naturen-kan-taemme-vores-hjerner/#::-:text=Et%20nyligt%20studie%20har%20vist,at%20forbedre%20ens%20mentale%20helbred.>
3. Ulrich R.S., View through a window may influence recovery from surgery 1984, Science.
4. Sachs, Naomi, Marcus, Clare, Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces, 2014, John Wiley and Sons
5. Stigsdotter, U. and Grahn, P. Stressed Individuals' Preferences for Activities and Environmental Characteristics in Green Spaces. 2011 Urban Forestry & Urban Greening
6. Lottrup, L., Stigdotter, U.,, Meilby, H., Corazon, S., Associations between use, activities and characteristics of the outdoor environment at workplaces, 2012, Urban Forestry & Urban Greening
7. <https://www.parkognatur.dk/330300-som-pejlemaerke-for-fremtidens-groenne-byer/>
8. Pieters, J., Voogt, J., Pareja Roblin, N., Collaborative Curriculum Design for Sustainable Innovation and Teacher Learning, 2019, SpringerOpen
9. Boye Olsen, Søren, Gevinster ved kommunal skovrejsning, 2020, Teknik og miljø
10. Rådet for bæredygtigt byggeri, Biodiversitet i bygge - og ejendomsbranchen, økonomisk betydning og anbefalinger, 2024, Rådet for bæredygtigt byggeri
11. Cowi, Grønne byer, Et litteraturstudie af tiltag til reduktion af luftforurening, støj, varmeøer og CO<sub>2</sub>, 2023, Cowi
12. Marie Schnell 'Brug buske bedre', 2017, Skov og Landskab
13. Københavns Universitet, <https://ign.ku.dk/terapihaven-nacadia/>
14. Anders Busse Nielsen og Maria Molde, <https://naturstyrelsen.dk/ny-natur/skovrejsning/anebjerg-skov/naar-det-usynlige-bliver-synligt>