



Helhedsplan

For et boligområde i Vejen Øst

Vision

Boligområde m. regnvand som ressource

Fra klimaudfordringer til klimafordele

Klimaet forandrer sig. Kraftige regnperioder med ekstrem tørke og stigende grundvand har i de seneste få år præget hverdagen. 2019 har været et af de mest udsatte år med henblik på ekstrem regn og tørke. iflg. rapporten* udgivet af Kommunernes Landsforbund (KL) og Dansk Vand- og Spildevandsforening (DANVA), opleves problemer relateret til stigende grundvand allerede i 1/3 af kommunerne. I takt med, at klimaet bliver varmere, forventes det, at risikoen for kraftig regn og skybrud vil stige i fremtiden.

En stor mængde af vand er til ulempe, men det kan også bruges aktivt.

Erfaringer fra flere projekter i Danmark og resten af verden viser flere fordele ved at indtænke regnvandet i planlægningen. Herunder kan nævnes bedre rekreative områder, øget biodiversitet, mindre omkostninger ved vedligeholdelse, mere merværdi m.m. ** Ud over økonomiske, miljømæssige og drift-relaterede kvaliteter, er LAR projekter med til at øge livskvaliteten for byens borgere.

I det nye byområde i Vejen Øst er der fokus på at følge de naturlige retninger for områdets afvanding. Regnvandshåndtering betragtes som et værdiskabende element, der bliver et fokuspunkt for planens disponering. Vandet bliver ligeledes et synligt og brugbart element i bybilledet.

*Kilde: KL, DANVA (2019). National indsats imod stigende overfladenært grundvand.

**Kilde: Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter (2013). *Regnvand i byen*.

Sustania, Realdania (2018). *Klima 100. 100 Klimaløsninger fra de danske kommuner*.



Omgivelserne

Området ligger i udkanten af Vejen By, ca. 2 km fra midtbyen. Arealet er fra syd og øst omgivet af åbne marker. Mod nord grænser området op til et eksisterende boligområde. Mod vest finder man et stort rekreativt område, der strækker sig langs den nærliggende bæk og er en buffer mellem det kommende boligområde og et eksisterende erhvervsareal.

Den central del af området er højtliggende, og der er fine udsigter over det åbne land mod syd.

Fra området er der gode sti- og cykelforbindelser til resten af byen. Gennem stinettet kan man i løbet af 8 min være i bymidten på cykel. De lokale cykelruter nr. 4 og 5 løber lige forbi området. Kongeåstien og Hærvejen ligger kun ca. 2 km syd for området. Afstand til skole er på ca. 2 km og den tætteste institution er lokaliseret ca. 600 m fra området. Vamdrupvej er en lokalvej, der kobler det nye boligområde med resten af byen.

Oversigtskort
Skala 1:5.000

Plan

Skala 1:2000



Skorsten ved varmeværket



Vand

Som bærende element i disponeringen

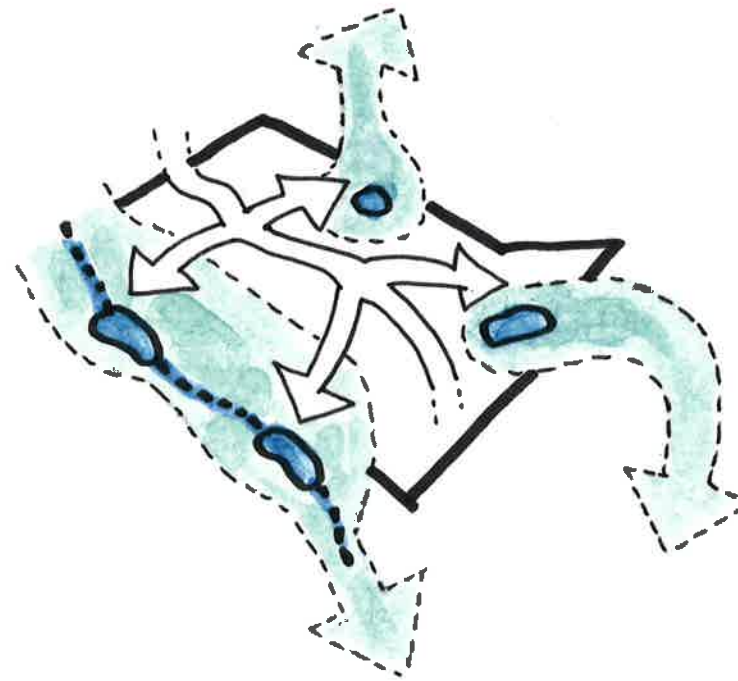
Udnyttelse af områdets terræn og potentialer

De centrale dele af projektområdet er højtliggende med naturlige lavninger i randområderne mod øst og vest. Den naturlige afstrømning af vand vil derfor være dels mod vest, hvor vandet strømmer til Knudebækken, og dels mod øst, hvor vandet ledes gennem via private vandløb og dræn til Kongeåen.

Disponering af det nye boligområde udnytter det naturlige terræn og retninger for afvanding. Eksisterende lavninger bliver til forsinkelsesområder for de enkelte delområder. Vejnettets placering og udformning understøtter de naturlige retninger for afvanding og sikrer transport af vandet ned til lavninger og bække. Små grøfter bruges til at supplere vejnet med afvanding af huse.

Det er visionen, at grøfter, vejnettet og regnvandslavninger bruges til rekreation og forskønnelsesformål.

Vandhåndtering bliver således et bærende element for planens disponering.



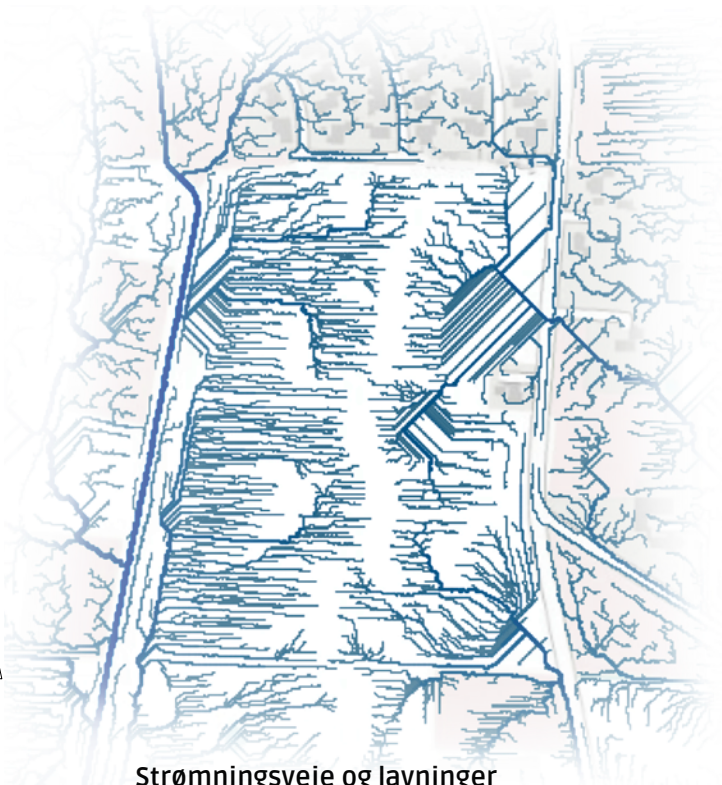
Grøfter, vejnettet og regnvandslavninger bruges til rekreation og forskønnelsesformål.

Vand i den overordne planlægning

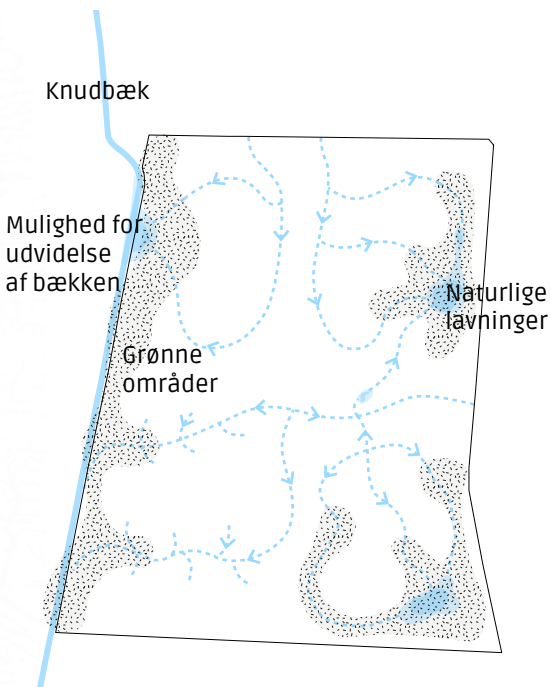
Diagrammer illustrerer, hvordan de naturlige retninger for afvanding danner rammer for fremtidig disponering af området.



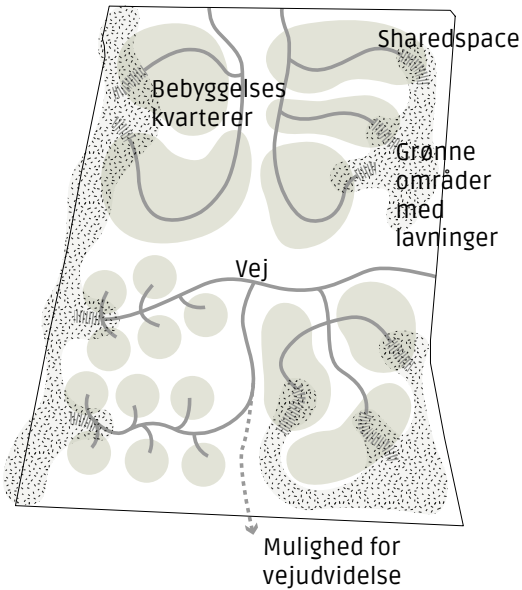
Terræn



Strømningsveje og lavninger



Princip for regnvandshåndtering i området



Fremtidigt vejnet



Områdets disponering

Vandet ledes langs vejnettet ned mod eksisterende lavninger. Jord fra den eventuelle fordybning af lavninger genbruges for at jævne terrænet ved husene. Nye veje danner retninger for disponering af bebyggelseskvarterer. Bløde linjer og organisk planlægning i kombination med tværgående natur sikrer et interessant hverdagsbyrum.

Vand håndteres på forskellige niveauer og skalaer:

Vand langs veje

Kvarterets niveau

Bortledning af regnvand kan integreres i vejstrukturen og kan ske via små grøfte langs vejene. Vandet nedsiver derved via permeable belægning ved parkeringspladser og langs vejforløb, ved siden af vejen.

Vand mellem parceller

Kvarterets niveau

Nedsivning og bortledning sker via små grøfter mellem parceller og i de åbne grønne områder. Lave grøfter med sten og naturlig beplantning til filtrering af vandet inviterer til leg og bliver et rekreativt element i naturlige omgivelser.

Vand ved lavninger

Kvarterets niveau

Lavninger sikrer nedsivning og forsinkelse af overfladevand. Området omkring lavninger såes med vildt græs og stauder, der kan tåle både regn og tørke. Arealet indrettes med mindre broer og et stiforløb på tværs af anlægget.

Ved lavninger kan man benytte stedet til formidling om regnvandshåndtering samt læring om planter og teknikken bag filtrering. Dette kan f.eks. ske via skiltning eller undervisningsevents for skolebørn. Vandet bruges igen her som et rekreativt element i fælles grønne områder.



Vand ved huse

Matrikel niveau

Vandet fra tage og overflader ved huse ledes til små grøfter ved haver eller til vejnettet. Husene kan udstyres med vandopsamlingstanker, for at vandet kan genbruges. Der ligger også undervisningspotentiale i regnvandsopsamling, hvor børnene opfordres til at genbruge naturlige ressourcer (learning by doing).

Vand ved sharedspace

Kvarterets niveau

Vandet ved sharedspace bruges som et dekorativt og rekreativt element i urbane omgivelser. Vandet nedsives via permeable belægning og bortledes via små synlige rander samt indbyggede rør i sharedspace-profilen. (Læs mere om sharedspace på side 9)

Nødafløb

Natur

Lim på tværs af boligområdet

Hvorfor naturen?

Udearealer påvirker vores mentale sundhed. Iflg. dansk forskning*, udviser personer, der er opvokset tæt på grønne områder mindre sårbarhed for psykiske lidelser senere i livet. Anden forskning** peger på, at det især er træer og vildtgroende omgivelser, der har den helbredende og positive effekt for vores mentale sundhed. Ingen af ovennævnte er blevet associeret med en almindelig græsplæne. Natur i projektområdet er derfor af høj prioritet og på lige fod med andre elementer, såsom vejnet og boligens placering, der danner en kerne for arealets disponering.

Natur som lim på tværs af boligområdet

Indenfor området er langt græs og naturlige stauder brugt som et bindeled på tværs af forskellige delområder og boligtypologier. Den vilde natur bliver et karakteristisk element, der er en del af selve områdets identitet. Naturlig beplantning har sin start ved lavninger, løber op gennem stier dernæst langs grøfter gennem de andre elementer i boligområdet for så til sidst at koble sig på et stort offentligt grønt område ved bækken.

Opdeling af fællesarealer

Friarealerne opdeles i semi-offentlige og offentlige områder for at danne de bedste rammer for social kontakt og trivsel blandt beboerne.

Naturlige lavninger bliver stedets offentlige, grønne områder - et hovedelement i kvarteret grønne og blå plan.

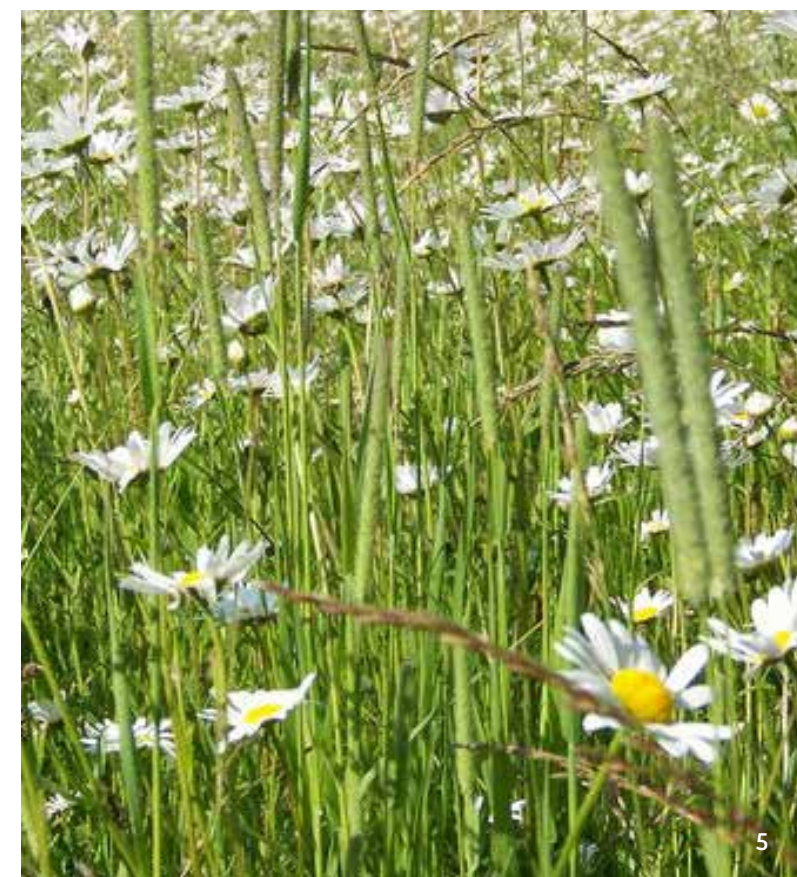
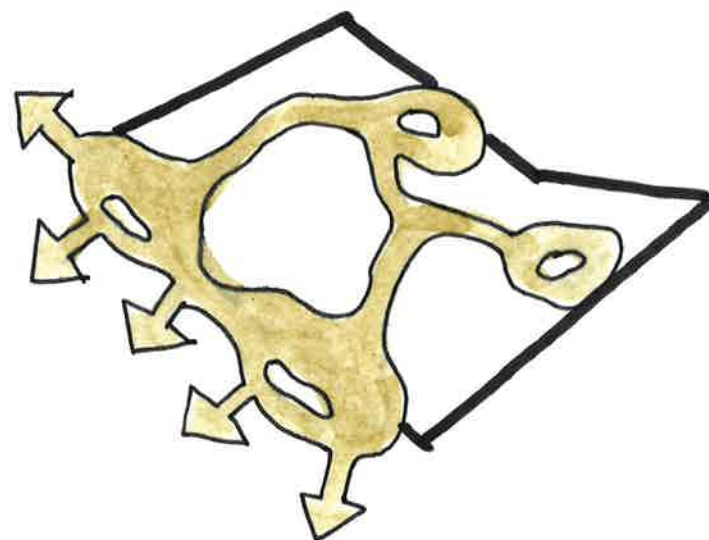
Lavninger i området er gennem åbne grøfter og stier tilknyttet hinanden. Fra lavninger er det nemt at færdes fra det offentlige rekreative område ved bækken og videre til byen.

Sharedspace og gader bruges til at skabe semi-offentlige områder, hvor naboskab kan finde sted. Veje i boligkvarteret løber ned til naturlige lavninger, hvor de urbane og naturlige omgivelser mødes.

*Kilde: Kristine Engemann, Carsten Bøcker Pedersen, Lars Arge, Constantinos Tsirogiannis, Preben Bo Mortensen og Jens-Christian Svenning (2019). *Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood*.

**Kilde: Thomas Astell-Burt og Xiaoqi Feng (2019).

Association of Urban Green Space With Mental Health and General Health Among Adults in Australia.



Vilde blomstrer tiltrækker insekter og er med til at øge biodiversiteten i området.

Sharedspace

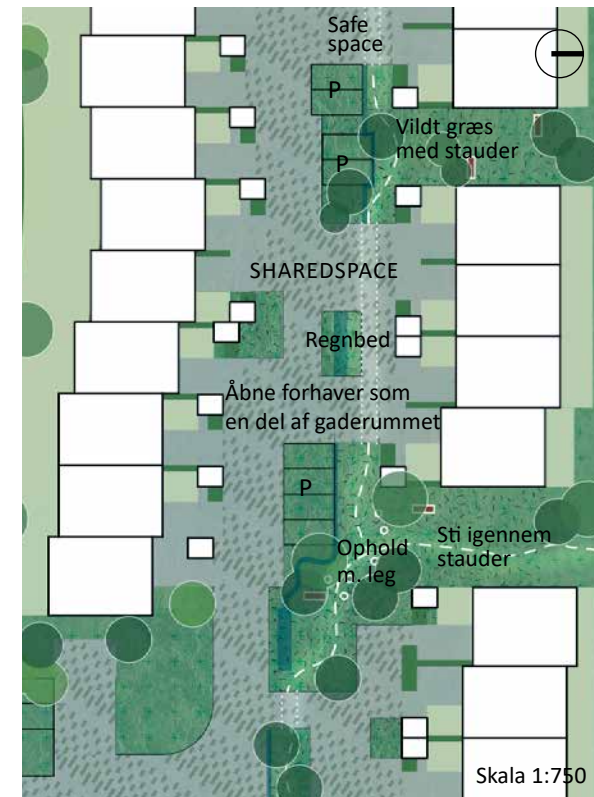
Et levende gaderum

Hverdagens byrum indgår som et vigtigt element for borgernes trivsel. Det er essentielt, at vi kan trives i vores nærområder - når vi henter posten, færdes til kiosken eller er på vej til busstopstedet. Infrastrukturen i projektområdet er med til at skabe et interessant og smukt byrum, der tilføjer liv i boligkvarteret. Kanterne mellem bebyggelsen og infrastrukturen inddrages i designet, så de kan være en aktiv og levende del af selve oplevelsen langs vejen.

Vejstrækninger, der benyttes udelukkende af biler holdes smalle for at give plads til bløde trafikanter og regnvandshåndteringsløsninger.

Steder, hvor veje møder rekreative områder eller løber langs områder med højere bebyggelsesprocent (f.eks. rækkehuskvarterer) planlægges udført som sharedspace - et vejforløb, der understøtter en blanding af trafikale (kørende og gående) og ikke trafikale funktioner (f. eks. ophold, fysiske aktiviteter).

Sharedspace er kendt for at skabe byrum der inviterer til leg og bevægelse. Blandt fordele ved sharedspace kan bla nævnes et mindre antal af trafikulykker samt højre sikkerhedsniveau blandt bløde trafikanter.



Eksempel på udformning af gaderummet langs rækkehuse



Levende gaderum – sharedspace ved huse

Når vi færdes i byrummet har vi behov for mange stimuli for, at vi synes, at rummet er interessant (1000 stimuli per time= 1 hver 4. sekund). Sharedspace ved rækkehuse og andre hustypologier langs vejen udformes derfor som et levende gaderum, med et varieret forløb, små nicher for ophold, mindre P-lommer, varierende beplantning samt åbne forhaver, hvor der kan udvises individualitet. Området med sharedspace suppleres med vilde planter, for at skabe en sammenhæng til den omkringliggende natur og andre delområder.



Eksempel på materialervalg



Sharedspace ved naturlige omgivelser

beton, fliser og vildtvoksende græs kan være med til at danne en smuk overgang fra by til natur. Sharedspace vil medvirke til at øge sikkerheden i området og samtidigt invitere til bevægelse og leg i de grønne områder.



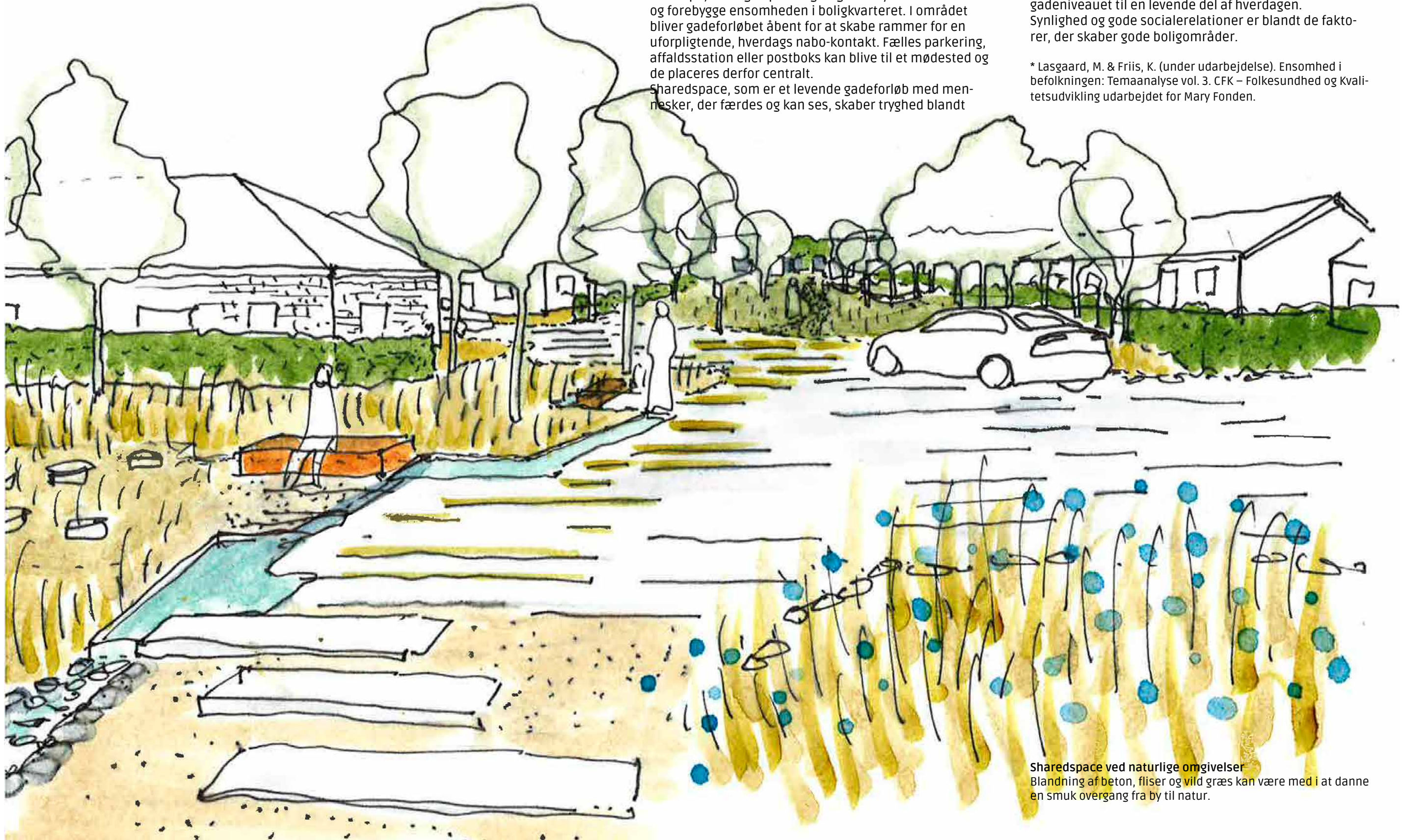
Social kontakt og sikkerhed

Iflg. undersøgelser* føler flere end 210.000 danskere over 16 år (svarende til 4,6 procent af befolkningen) sig ofte eller altid ensomme. Antallet af ufrivillig ensomhed stiger med alderen.

Vi tror på, at en god planlægning kan styrke social kontakt og forebygge ensomheden i boligkvarteret. I området bliver gadeforløbet åbent for at skabe rammer for en uforpligtende, hverdags nabo-kontakt. Fælles parkering, affaldsstation eller postboks kan blive til et mødested og de placeres derfor centralt. Sharedspace, som er et levende gadeforløb med mennesker, der færdes og kan ses, skaber tryghed blandt

beboere og forbipasserende. Gader og pladser opleves i øjenhøjde med forhaver langs gadeforløbet, der er åbne ud mod gaden. Tiltaget er med til at gøre gaderummet mere interessant for forbipasserende (ved at undgå tunneller), sikre fastholdelse af menneskelig skala i rummet og skabe flere muligheder for uforpligtende nabo-kontakt. Beboerne, der opholder sig i forhaver bliver en del af et semi-offentligt sted og vil medvirke til at gøre gadeniveauet til en levende del af hverdagen. Synlighed og gode socialrelationer er blandt de faktorer, der skaber gode boligområder.

* Lasgaard, M. & Friis, K. (under udarbejdelse). Ensomhed i befolkningen: Temaanalyse vol. 3. CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling udarbejdet for Mary Fonden.



Sharedspace ved naturlige omgivelser
Blanding af beton, fliser og vild græs kan være med til at danne en smuk overgang fra by til natur.

Grønne forbindelser

Det spontane

Grønne områder mellem husene besøges med langt græs. På arealerne, hvor der skal indrettes aktiviteter, kan græsset klippes ned for at skabe et mere intimt rum. Mindre stier og rum i græsset kan klippes efter behov, så forløbet hvert år kan være forskelligt. Aktiviteterne, der indrettes i de grønne områder bliver valgt gennem dialog med områdets beboere for at afspejle de aktuelle behov.



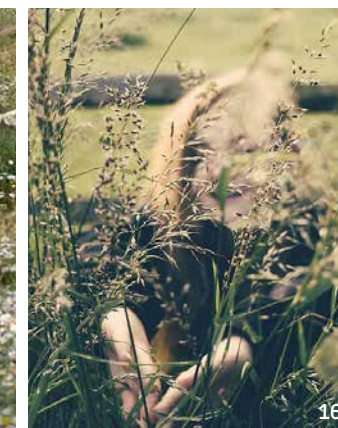
Grønne forbindelser mellem boligområderne
Et eksempel på udformning af grønne forbindelser i området. Langt græs med små nicher til ophold indbyder til at slappe af i naturlige omgivelser. Grønne områder kan også benyttes til begivenheder såsom gadefester samt andre mindre, private arrangementer.

Bevægelse og natur-leg

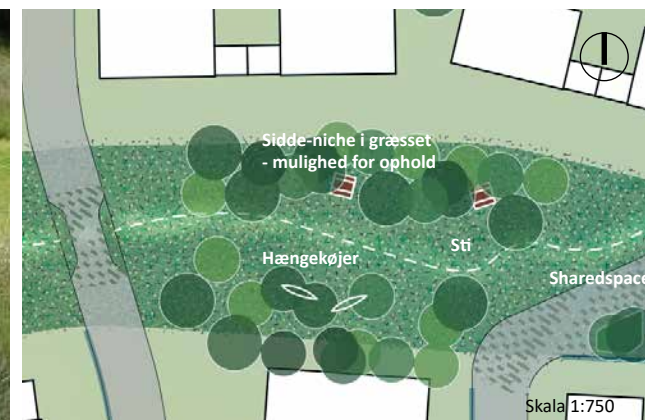
Det er målet, at disponeringen af området bidrager til en sund livsstil. På tværs af området etableres stier, der gør det nemmere at bevæge sig til byen gennem de store rekreative områder. Nem adgang til naturen og et netværk af stier, inviterer til bevægelse og kan på den måde være med til at skabe sunde vaner blandt beboerne.

Legepladserne i området opføres som naturlige legepladser, der indgår i byrummets design. Naturen byder på utallige sansemotoriske muligheder, hvor fantasien styrkes. Børn bevæger sig mere i naturen og lærer at overkomme fysiske udfordringer. *Gode barndomsoplevelser i naturen kan skabe naturbevarende og miljøbevidste voksne.* *

*Kilde og citat: Nordea Fonden (2018). *Bevægelse i naturen - Inspirationshæfte om børn, bevægelse, natur og udeliv.*



Delområderne forbindes på tværs af et netværk af grønne stier.



Eksempel på udformning af en grøn forbindelse til delområde 1

Lavninger

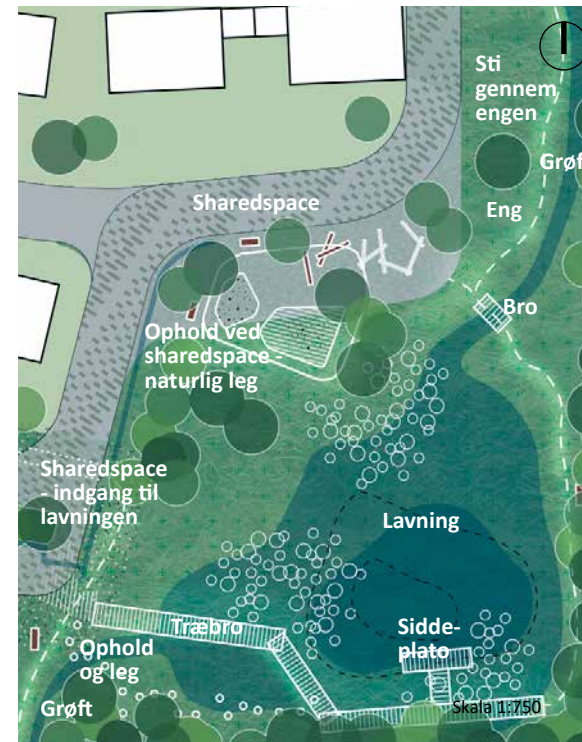
Plads til ophold

Områdets naturlige lavninger i terrænet anvendes til opsamling af regnvand. Arealer omkring lavninger såes med vildt græs og stauder og beplantes med hjemmehørende buske og enkelte træer, for at sikre en opdeling af området i mindre zoner. Planterne skal kunne tåle både ekstrem regn og tørke. På den måde sikres et sted, der kan fremstå pænt i al slags vejr. I perioder med regn vil regnvandslavninger fyldes op med overfladevand fra området.



Naturlige lavninger

Ved lavninger er der plads til ophold, leg læring og aktivitet.



Aktiv hverdag og regnvandshåndtering

Lavninger udstyres med faciliteter, der danner rammer til ophold, leg og bevægelse. Træbroer og plateauer kan bruges til gåture, yoga områder eller picnics i naturen. Træ-elementer kan udformes som forhindringer, der kan gøre turen langs lavningen mere spændende. Multifunktionelle træ-elementer kan f.eks. bruges til leg eller som natur-fitness.

Vandet i lavninger kan, ud over det tekniske formål, benyttes til undervisning (teknikken bag regnvandshåndtering, læring om planter der filtrerer vandet, m.m.).

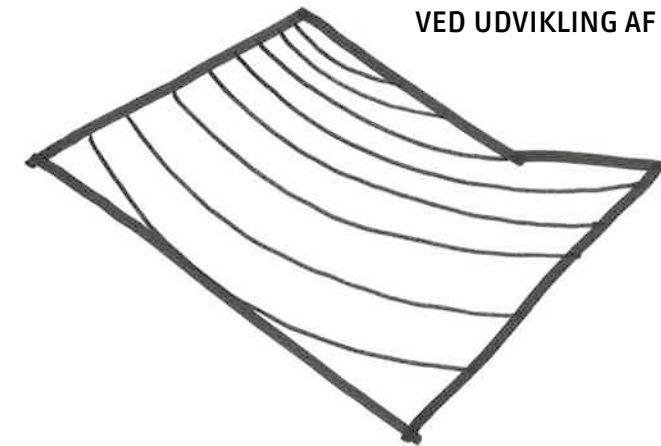


Grøfter

Naturlige grøfter danner et netværk, der leder vandet fra det bebyggede område ned til lavninger. Grøfterne skabes med sten eller græs og en børnesikker dybde, der muliggør, at de mindste kan lege sikkert med vandet.

Boligtypologier

FORTÆTNINGSPRINCIP
VED UDVIKLING AF DET NYE OMRÅDE



Blød overgang til naturen

Fortætningsprincip

Bebyggelsen knytter sig til det eksisterende vejnet samt det eksisterende boligområde og blødes op langs bækken og de åbne marker mod syd. Dette for at sikre en blød overgang fra byen til naturen.

Naturoplevelse langs bækken

Bebyggelse langs bækken er trukket tilbage på grunden og er udført med naturlige materialer for ikke at forringe naturoplevelsen for forbigående langs bækken.

Bebyggelsesprocenten holdes lav for at sikre en naturlig og blød overgang fra rekreative arealer mod tæt bebygget boligområde.

Mangfoldighed skaber værdi

Blanding af boligtypologier

Mangfoldighed er vigtigt, når man skaber et nyt boligområde. En variation af bygningstyper og funktioner er en kvalitet, der efterspørges. Området bliver en blanding af åben-lav og tæt-lav bebyggelse med plads til lave etageboliger, punkthuse, gårdhuse, rækkehuse, samt dobbelt- og parcelhuse m.m.

I området er der mulighed for at opføre andre boformer såsom bofællesskaber for ældre samt mindre boliger, så tendenserne på boligmarkedet imødekommes.

Rammer for det gode naboskab

Social kontakt - dannelse af fællesskaber

I området lægges der vægt på det sociale samvær. Udformning af boliggrupper, gader samt fælles opholdssteder understøtter uforpligtende nabokontakt og muliggør en dannelse af fællesskaber. En korrekt opdeling af private, semi-private og offentlige steder er med til at sikre et godt boligområde med plads til individualitet og en følelse af, at man hører til et bestemt område.

Fysisk udformning af boliggrupper

Den enkelte beboers bolig udgør den personlige base og danner rammerne for individets privatliv. Men boligen er også en del af den samlede bebyggelse, der udgør et endnu større fællesskab, der kommer til udtryk gennem arkitektur og struktur.

Bebyggelsens udformning indbyder til socialt samvær, men tillader samtidig, at den enkelte beboer kan trække sig tilbage fra det større fællesskab og blot være sig selv.

Bygningens udformning skal afspejle menneskelig skala med detaljer, facadeopdeling samt modul-sammensætning.



Rekreativt område ved Knudbækken

Arealstrækning ved Knudbækken holdes fri for bebyggelse for at sikre en uforstyrret naturoplevelse langs den rekreative sti. Området ved bækken udstyres punktvis med enkelte sidde-elementer og broer, der forbinder rekreative arealer ved regnvandslavninger med et offentligt rekreativt område på den anden side af bækken.

Faseinddeling

Fase 1



Lokalplan 313

Fase 2



Lokalplan 313

Fase 3+4

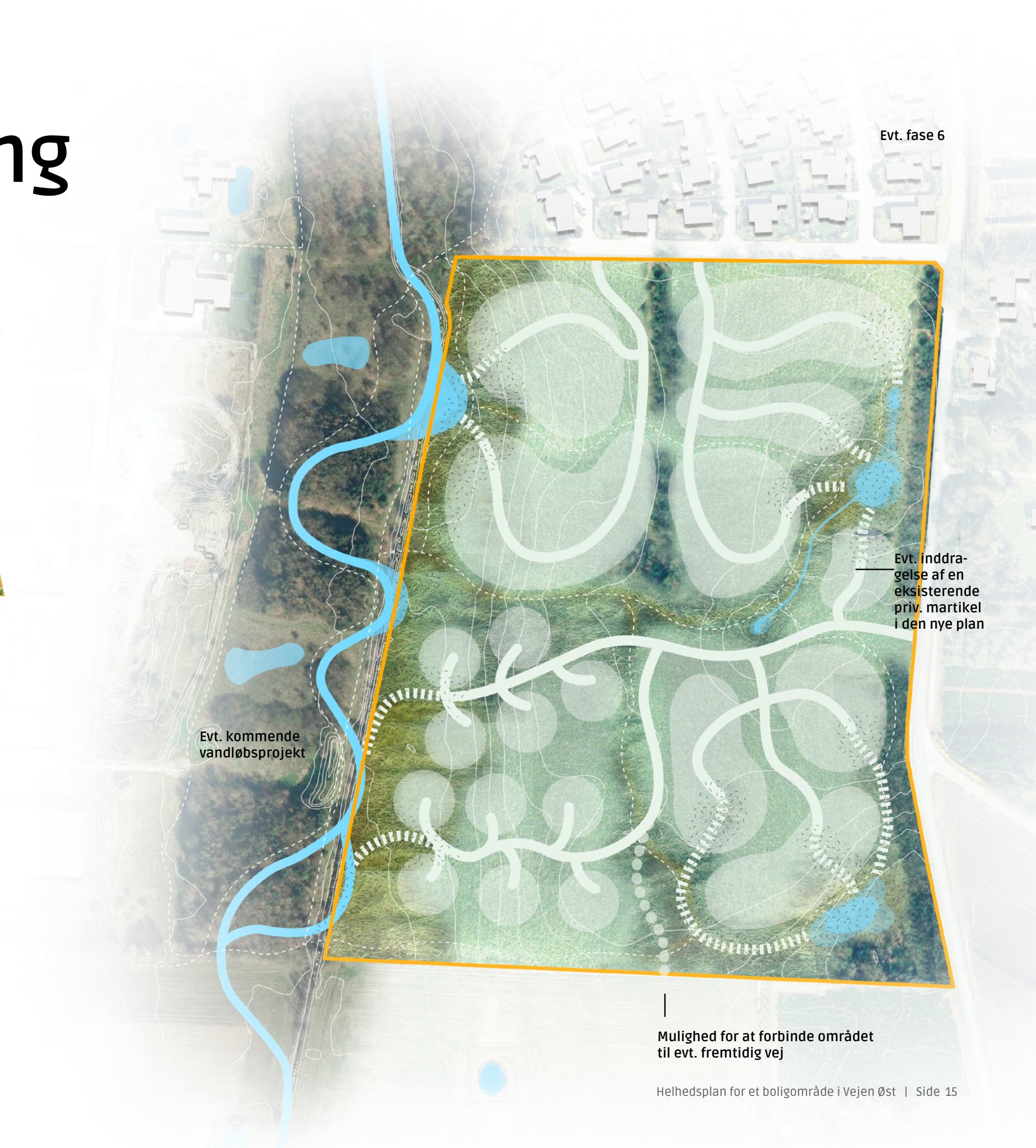


Tillæg til lokalplan 313
/ Nye lokalplaner

Fase 5



Tillæg til lokalplan 313
/ Nye lokalplaner



Evt. fase 6

Evt. inddra-
gelse af en
eksisterende
priv. matrikel
i den nye plan

Evt. kommende
vandløbsprojekt

Mulighed for at forbinde området
til evt. fremtidig vej

Helhedsplan er udarbejdet af Vejen Kommune - Plan

Referencebilleder:

1. Snake River Retreat / Jackson Hole, USA / D.A. Horchner, Design Workshop, Inc.
2. Ladywell Fields / London, UK / BDP
3. Arninge-Ullna Riparian Forest Park / Stockholm, SE / Topia landskapsarkitekter
4. Oudolf' private have / Hummelo, NL / Piet Oudolf
5. Oxeye daisy / Ukendt
6. Nieuw Leyden / Leiden / MVRDV
7. Square Dorchester place du Canada / Montréal, CA / Claude Cormier + associés
8. Arbejdernes Boligforening / Esbjerg, DK / MOVE arkitektur
9. Oppenheimer park / Vancouver, CA / Scape2place Landscape Architects
10. Garden of Giants / Lille, FR / Mutabilis Landscape Architecture
11. Parc Draï Eechelen / Luxembourg, L / MDP / The terra firma Blog
12. Step stones / Ukendt
13. Gravel garden / Ukendt
14. Guitrancourt Town Centre, Frankrig / Espace Libre / Julien Falsimagne
15. Ladywell Fields / London, UK / BDP
16. Leg i græsset / Ukendt
17. Garden of remembrance - Saint Leonard cemetery / FR / Vysages
18. EANA Park / Lillebonne, FR / BASE Landscape Architecture
19. Hængekøje / Ukendt
20. Shennongjia Park, Hubei / Xinhua
21. Arninge-Ullna Riparian Forest Park / Stockholm, SE / Topia landskapsarkitekter
22. Minghu Wetland Park / Liupanshui City, CHN / Turenscape Landscape Architecture
23. Grundskole In der Baeke i Berlin / Springzaad / Willy Leufgen
24. Wadi / Noord,'s-Hertogenbosch / Stedenbouw architectuur / Water Groen
25. Suffolk garden / Suffolk, UK / Marcus Barnett

Referencebilleder er til inspiration og må ikke bruges som salgsmateriale.

