

Bilag 2

Udpluk af Foranalyse for Strandboulevarden

Scenarie 1

Scenarie 2

Scenarie 3

SCENARIER

De tre scenarier for klimatilpasning af Strandboulevarden er udviklet ud fra den klare overbevisning om, at Københavns Kommune har en enestående mulighed for at udvikle nye rammer for byliv hvor startbetingelsen er den naturbaserede klimatilpasning. Scenarierne er derfor bygget op omkring 3 forskellige trafikale situationer, der i forskellig grad nedbringer trafikintensiteten, med det formål at frigive disponibelt areal til den vandhåndterende bynatur. De tre scenarier rummer den samme hydrauliske systematik, men vandet forsinkes og renses i meget forskellige vandhåndterende bynaturtypologier.

Scenarie 1

Scenarie 2

Scenarie 3

SAMMENLIGNINGSSKEMA

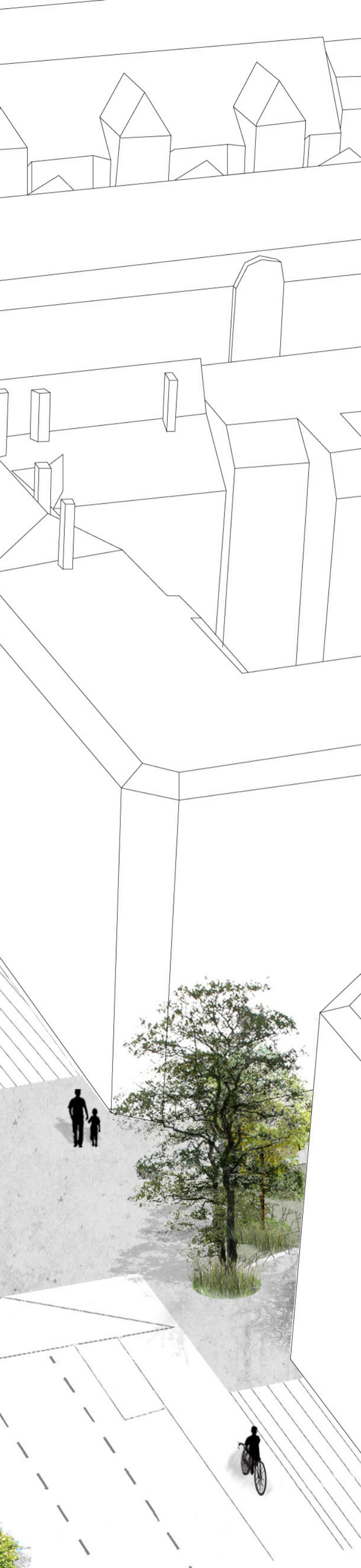
STRANDBOULEVARDEN SCENARIO 1,2,3 FRA MIDDELFARTGADE TIL FRIDTJOF NANSENS PLADS

Sammenligningsskemaet er redigeret i forhold til sammenligningsskemaet i den fulde version af Foranalysen for Strandboulevarden, så det tilsvare den strækning, der indstilles.

		SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3		
BYNATUR & BYLIV	Mest muligt disponibelt sammenhængende areal	 248 % 21811 m ²	 295 % 25972 m ²	 262 % 23106 m ²	% nyt disp. areal ift. eksisterende disponibelt areal på 8805 m ²	
	Bynaturens nytteværdier					
	Bynaturens herlighedsværdier = bylivet					
	Bevarede, robuste og varierede økosystemer					
	Bevarelse af bevaringsværdige træer	 74 % 72 træer	 65 % 63 træer	 77 % 75 træer		% af de 97 eksisterende bevaringsværdige træer
	Det samlede træregnskab	 176 % Bevarede træer: 152 stk. Nye træer: 229 stk.	 133 % Bevarede træer: 159 stk. Nye træer: 128 stk.	 130 % Bevarede træer: 170 stk. Nye træer: 109 stk.		% af de eksisterende 216 træer. Træregnskabet gælder for store træer med stammediameter på 30 cm.
	Livet i kantzonerne / lokalt tilhørsforhold					
TRAFIK & PARKERING	Trafik-sikre cykelstier					
	Trafikafvikling	 højt prioritet	 middel prioritet	 lavt prioritet		
	Rejsetider for bus og biler	 uændret	 uændret	 øget bustid. trafik flyttes til naboveje		
	Trafikflow i bydelen	 forbedret	 forbedret	 uændret med uændringer og omvejskørsel		
	Parkeringspladser ifht. nuværende antal pladser	 71 % 223 stk.	 70 % 215 stk.	 91 % 282 stk.	% af de 305 eksisterende p-pladser	
	Nedlagte parkeringspladser	 29 % 81 stk.	 30 % 90 stk.	 9 % 23 stk.		
	Tilgængelighed					
	Sikre krydsningsmuligheder	 hævede flader. krydsning over 4, 3 og 2 vejbaner	 hævede flader. krydsning over 4 og 2 vejbaner	 hævede flader. krydsning over 1+1 vejbaner		
REGNVANDET*	Rensning af vej- og tagvand på Strandboulevarden	 75-85 %	 100 %	 100 %		
	Rensning af vand i sidegaderne	 30-50 %	 40-60 %	 30-50 %		
	Afkobler tagvandet langs Strandboulevarden	 75 %	 75 %	 75 %		
	Håndterer skybrudsvandet	 100 %	 100 %	 100 %		

* Procent af Københavns Kommunes funktionskrav, dikteret i Skybrudskonkretisering Østerbro, 2016

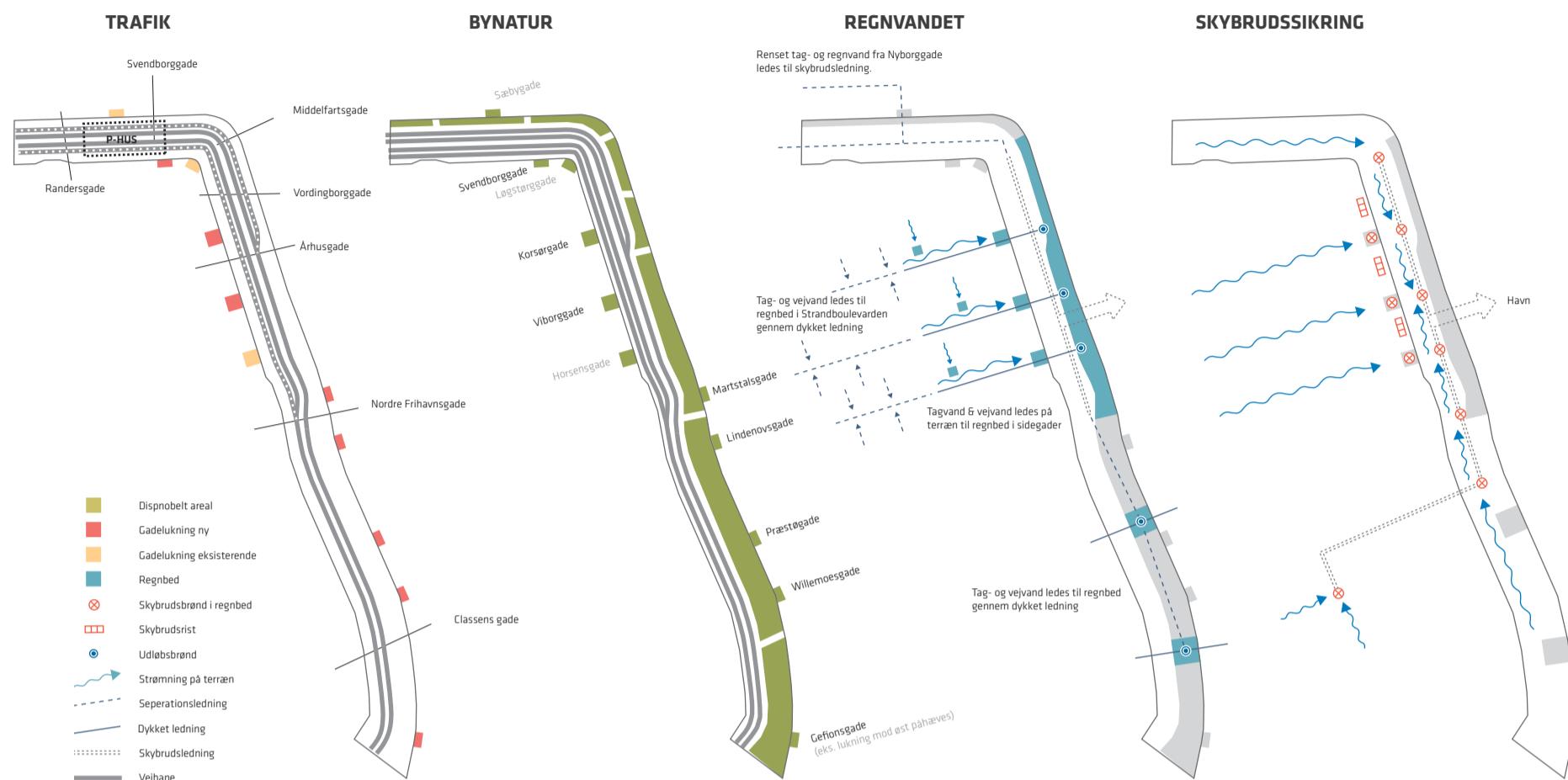
-  Meget god
-  Mellem god
-  Mindre god



SCENARIO

I scenariet prioriteres trafikafviklingen højt med foranalysens højeste antal vejbaner. Der kan renses mindre tag- og vejvandende andre scenarier, da der er mindre disponibelt areal til den vandhåndterende bynatur. Det disponible areal ligger i solsiden, på østsiden, af boulevarden. Scenariet bevarer 78 % af de eksisterende parkeringspladser, flest bevarede bevaringsværdige træer og har hertil det bedste træregnskab, da den vandhåndterende bynatur er særlig rig på træer, med aktivering af mange økosystemtjenester.

1



TRAFIK (for uddybende læsning, se opslag s. 66-67)

- Den trafikale afvikling er højt prioriteret.
- 4 kørebaner fra Østerbrogade til Århusgade. Syd for Århusgade til Ndr. Frihavsgade reduceres til 3 kørebaner - 2 mod syd og 1 mod nord, hvilket optimerer afviklingen af A-bus trafikken. Syd for Ndr. Frihavsgade reduceres til 2 kørebaner.
- Supercykelsti på strækningen mellem Østerbrogade og Vordingborggade og herefter almindelig cykelsti.
- Kantstensparkering uden for myldretiden på delstrækningerne med fire spor og tre spor. Ved tre spor er der kun parkering i retning mod syd, hvor der er to spor.
- Skråparkering mellem kørebane og cykelsti på delstrækning med to kørespor.
- Vejforløbet muliggør brandredning.
- 8 nye gadelukninger, begrundet ud fra trafik: 1, hydraulik: 2, byrum: 5
- Fulldautomatisk p-anlæg er integreret i overfladeløsning. P-anlæggets konsekvenser for overfladeløsningen er medregnet i træ- og parkeringsregnskab, mens parkeringspladserne i p-anlægget under terræn ikke er medregnet. (for nærmere beskrivelse af p-anlæg henvises til notat "P-hus Strandboulevarden")

REGNVANDSHÅNDTERING (for uddybende læsning, se opslag 54-57)

- Når det regner vil vandet være synligt på Strandboulevarden. Vandet fra oplandet ledes via trykledning til de grønne overfladeløsninger på Strandboulevarden.
- Områder oversvømmes og sjældne gange bliver cykelstien og træområderne også oversvømmet i korte perioder.
- Tagvandet langs hele Strandboulevarden føres også ud til regnbedene og sammen med resten af regnvandet renses det før det ledes til skybrudstunnelen ud til havnen.
- En del af vejvandet og tagvandet fra sidegaderne føres ikke ud til de grønne områder på Strandboulevarden. Dette vand strømmer ved kantstenen ned mod Strandboulevarden og fanges i regnbed langs sidevejen eller ved en sidevejslukning.
- Når skybruddet indtræffer strømmer vandet ned mod Strandboulevarden og bliver opsamlet i skybrudsriste i sidegaderne eller på Strandboulevarden.

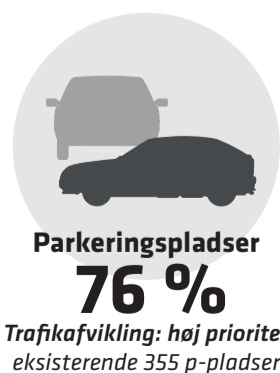
BYRUM & BYLIV (for uddybende læsning, se opslag s. 64-65)

- Byrummet udvikles ved at optimere på vejbredder og inddrage de trafikalt frigjorte arealer fra Vordingborggade mod syd - og placere de overskydende arealer i østtiden. Mindst byrumsforbedrende areal.
- Byrummene placeres optimalt i forhold til solen.
- Der opbygges et sammenhængende grønt strøg.
- Den byrumsmæssige oplevelse vil fra nord mod syd udvikle sig fra at være et grønt rum, man bevæger sig igennem trafikalt, til rum, der understøtter byliv; ophold, rekreation, udeservering, leg mv.
- De programmatisk mest intense områder vil være omkring Århusgade og Ndr. Frihavsgade på grund af menneskestrømme, eksisterende butiks- og caféliv, og omkring skolerne - særligt Skolen på Strandboulevarden.

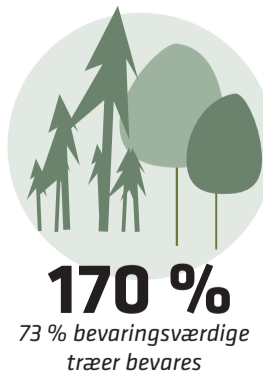
BYNATUR (for uddybende læsning, se opslag s. 62-63)

- Dette scenarios bynatur er sammensat af 7 byggesten med en overvægt af den trærige byggesten 'Den Vilde Mose' og den åbne 'Brudte Kalkeng', der ligger på de vandhåndterende arealer mellem Middelbartsgade og Næstvedgade. Ved det fremtidige p-hus ved Randersgade er der kun plads til 'Byhøget' og syd for Næstvedgade kompenserer 'Bioboulevarden' og 'Byplantagen' for de træer der fældes for at håndtere hydraulik og afvikle trafik/p-hus. Ved vejlukninger udvides kantzonerne med byggestenen 'Fortovsoasen'.
- Da de vandhåndterende byggesten er trærige præsterer byggestenene høj nytteværdi både som regnvandshåndterende, bedre vandkvalitet, mikroklimaregulering (Urban Heat Islands), læ, luftrensning, støjrreduktion, CO² reduktion. Det bedst præsterende scenarie.

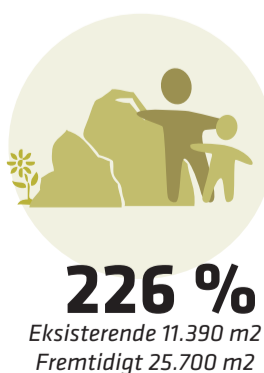
TRAFIK & PARKERING



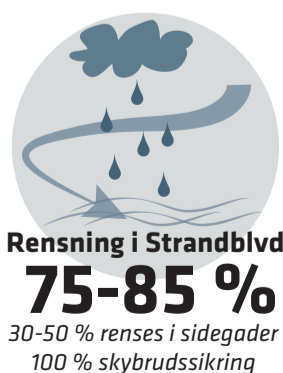
TRÆREGNSKAB



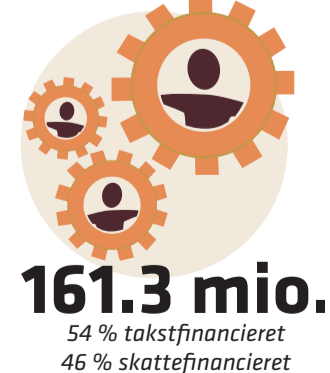
DISPONIBELT AREAL

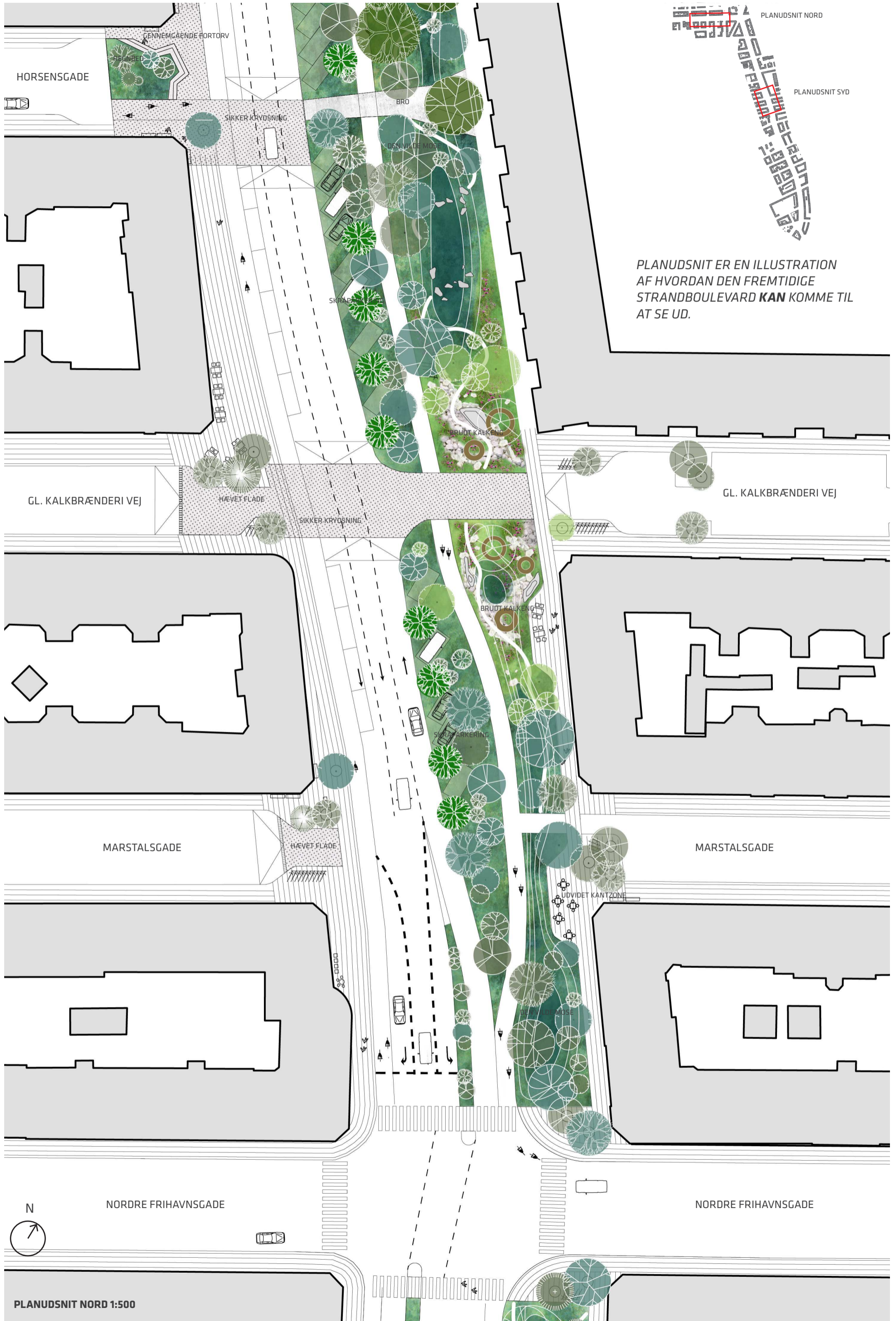


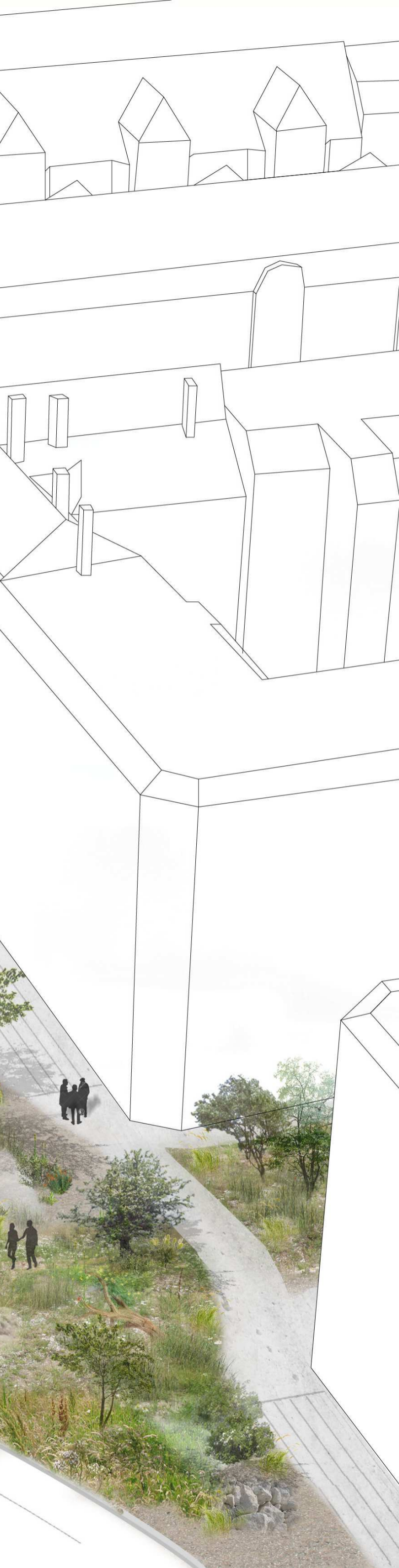
REGNVANDSHÅNDTERING



ØKONOMI



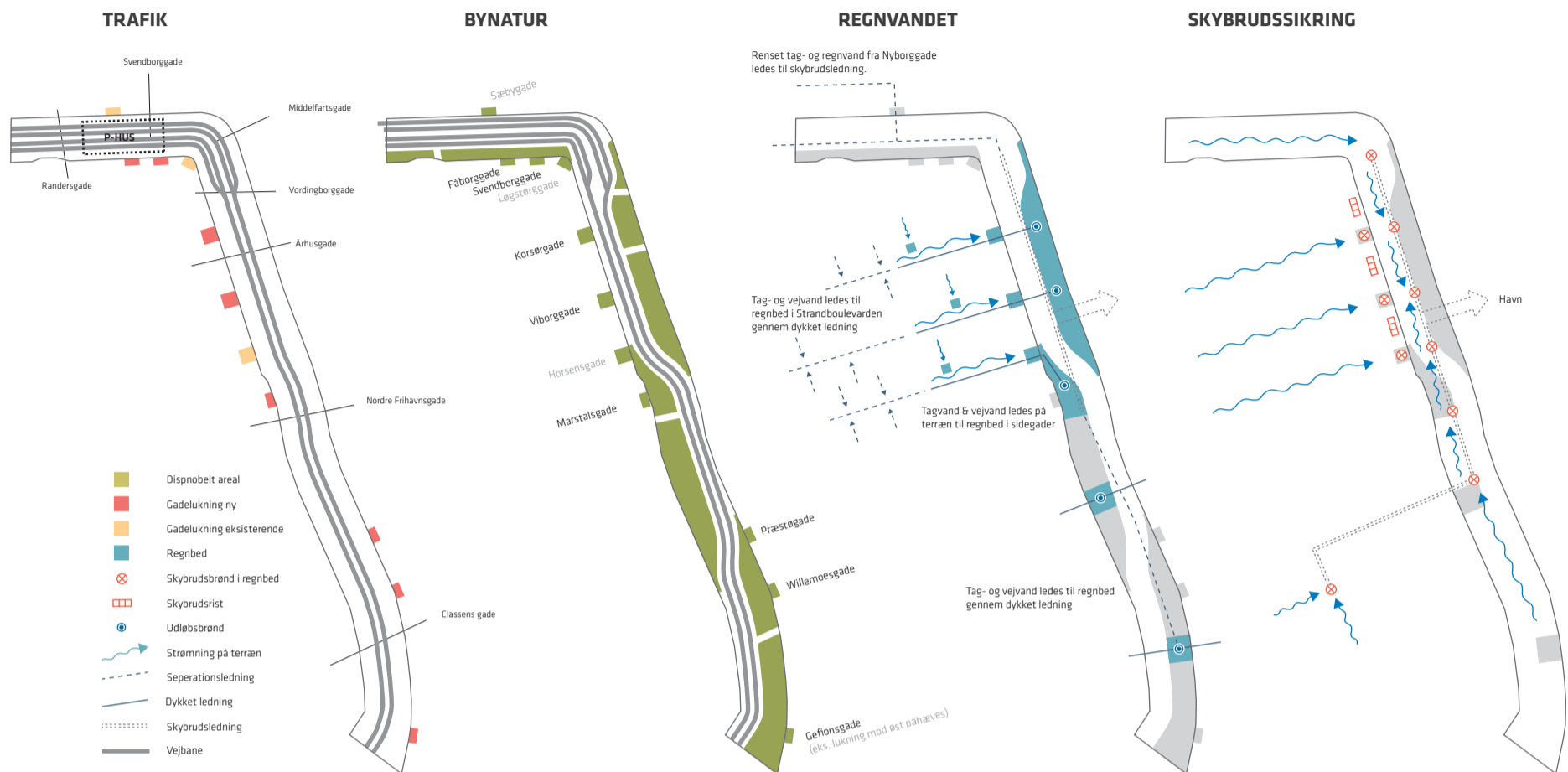




SCENARIO

I scenariet nedprioriteres trafikafviklingen og der frigives tilstrækkeligt disponibelt areal til den vandhåndterende bynatur og regnvandet kan renses. Scenariet bevarer 76% af de eksisterende parkeringspladser samt 63% af de bevaringsværdige træer. Det er samlet set et godt træregnskab, der giver plads til ny bynatur med høj nytte- og herlighedsværdi og hvor det disponible areal ligger overvejende i solsiden, men skifter side for at understøtte bylivspotentialet omkring den udvidede kantzone ved Gl. Kalkbrænderivej, Ndr. Frihavnsgade og Skolen på Strandboulevarden.

2



TRAFIK (for uddybende læsning, se opslag s. 66-67)

- Den trafikale afvikling er middel prioriteret.
- 4 kørebane fra Østerbrogade til Vordingborggade. Syd for Vordingborggade reduceres til 2 kørebane. Men samlet set vil den nuværende trafik kunne håndteres.
- Supercykelsti på strækningen mellem Østerbrogade og Vordingborggade og herefter almindelig cykelsti.
- Parkering etableres som kantstensparkering uden for myldretiden på delstrækningerne med fire spor. På delstrækningen med to kørespor etableres ensidig skråparkering mellem kørebane og cykelsti.
- Vejforløbet muliggør brandredning.
- 8 nye gadelukninger, begrundet ud fra trafik: 1, hydraulik: 3, byrum: 4
- Fulldautomatisk p-anlæg er integreret i overfladeløsning. P-anlæggets konsekvenser for overfladeløsningen er medregnet i træ- og parkeringsregnskab, mens parkeringspladserne i p-anlægget under terræn ikke er medregnet. (for nærmere beskrivelse af p-anlæg henvises til notat "P-hus Strandboulevarden")

REGNVANDSHÅNTERING (for uddybende læsning, se opslag s. 54-57)

- Håndteringen af regnvand forbedres i forhold til scenarie 1 ved at der mellem Vordingborggade og Århusgade er et større areal, at håndtere regnvandet på.
- Ved at have en del af det disponible areal på Strandboulevarden vestlige side kan det modtage vejvand fra nærliggende sidegade, hvor der er stort behov for aflastning.
- Ellers som scenarie 1.

BYRUM & BYLIV

- Byrummene placeres optimalt i forhold til solen samt de skoler og institutioner, der ligger i tilknytning til Strandboulevarden. Mest byrumsforbedrende areal.
- Ved at udvide kriteriet for hvor byrummet udvikles, vil det være muligt at optimere byrummet i forhold til mange af de brugere, der opholder og bevæger sig i området. Derfor skifter byrummet side og understøtter mange behov lokalt på Strandboulevarden.
- Det grønne strøg vil til forskel fra scenarie 1 bevæge sig fra side til side, men på grund af den eksisterende grønne træstruktur, vil det fortsat opfattes som et sammenhængende grønt strøg.
- Den byrumsmæssige oplevelse vil fra nord mod syd udvikle sig fra at være et grønt rum, man bevæger sig igennem, til et rum, der faciliterer den langsomme del af det urbane liv, med rekreation, caféliv, ophold, og leg. Ved at lade det grønne rum skifte side vil det forstærke eksisterende bevægelsesmønstre.

BYNATUR

- Dette scenarier bynatur er sammensat af 7 byggesten med den identitetsskabende byggesten 'Kryolitten', der ligger på de vandhænderende arealer mellem Middelbartsgade og Næstvedgade - med reference til områdets industrier og selvgroede natur. Ved det fremtidige p-hus ved Randersgade er der en kombination af 'Byhønet' i samspil med de bolignære 'Byhaver' og syd for Næstvedgade kompenserer 'Bioboulevarden' og 'Byhaverne' for de træer der fældes for at håndtere hydraulik og afvikle trafik / p-hus med indslag af den åbne 'Kryolit'-byggesten, for at skabe en rumlig afveksling. Ved vejlukninger og ved Ndr. Frihavsgade udvides kantzonerne med byggestenen 'Fortovsoasen'
- Scenariet er særligt stærkt i forhold til maddyrkning, da der er byhaver flere steder i planen.
- Sættningen af byggestenene gør at scenariet præsterer godt ift. bedre vandkvalitet og maddyrkning; middel på mikroklimaregulering (Urban Heat Islands), læk, luftrensning, støjreduktion, CO2 reduktion. Lavere end scenarie 1, men højere end scenarie 3.

TRAFIK & PARKERING



Parkeringspladser
76 %

Trafikafvikling: mellem prioritet eksisterende 355 p-pladser

TRÆREGNSKAB



151 %

63 % bevaringsværdige træer bevares

DISPONIBELT AREAL



263 %

Eksisterende 11.390 m2 Fremtidigt 30.000 m2

REGNVANDSHÅNTERING



Rensning i Strandblvd
100 %

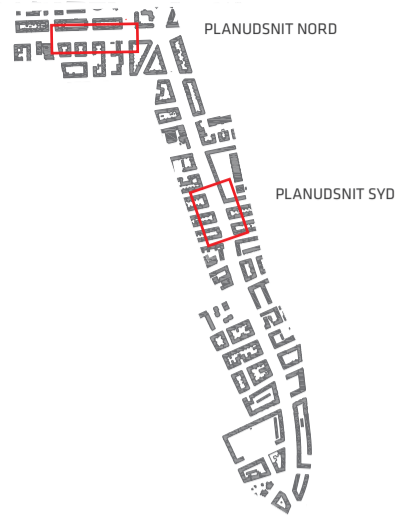
40-60 % renses i sidegader 100 % skybrudssikring

ØKONOMI



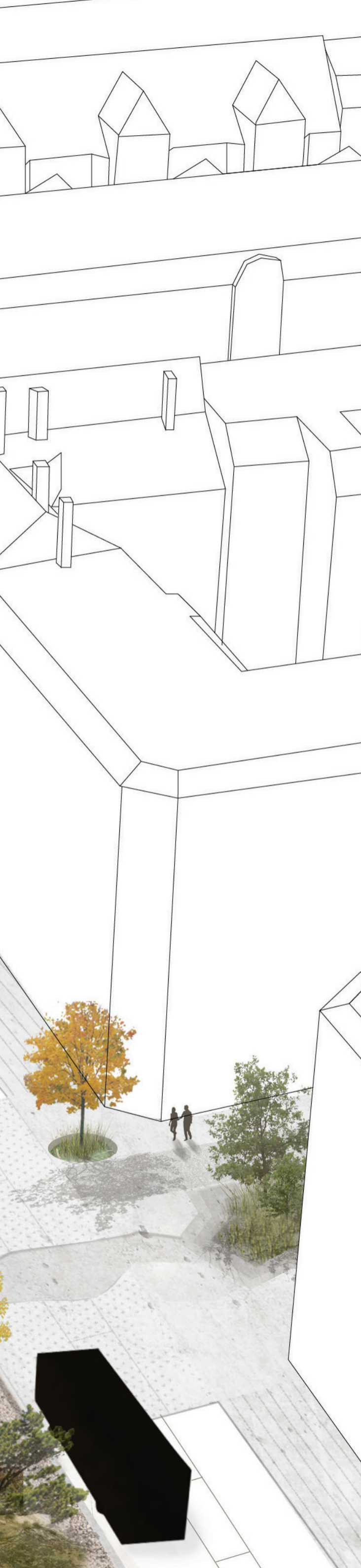
160.5 mio.

54 % takstfinansieret 46 % skattefinansieret



PLANUDSNIT ER EN ILLUSTRATION AF HVORDAN DEN FREMTIDIGE STRANDBOULEVARD **KAN** KOMME TIL AT SE UD.

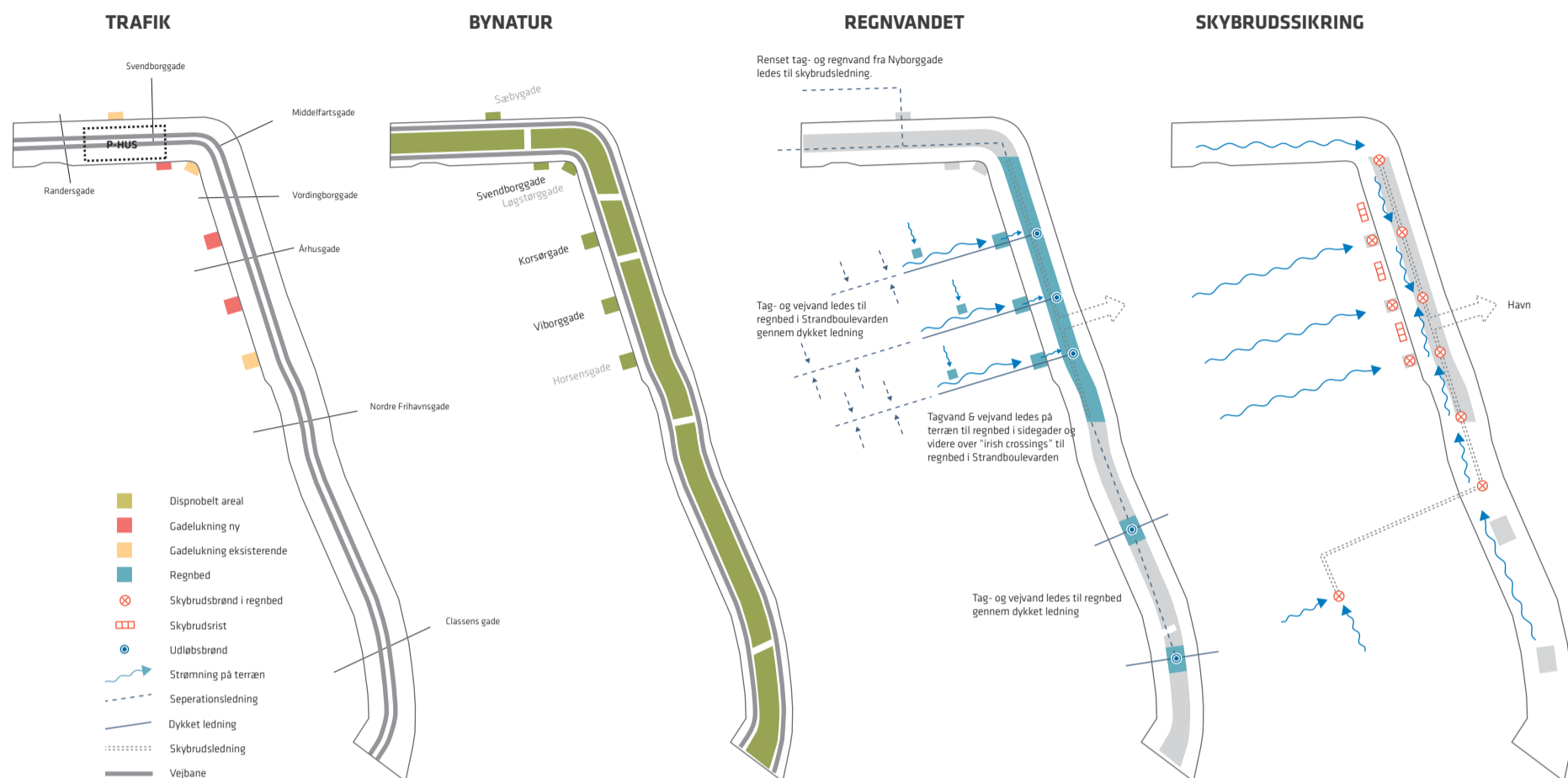
PLANUDSNIT SYD 1:500



SCENARIO

I Scenariet nedprioriteres trafikafviklingen drastisk med kun én vejbane i hver retning på hele Strandboulevarden. Nedprioriteringen er en forudsætning for et scenarie med et disponibelt areal og byliv i midten af gaderummet, som samtidig skal have vandhåndterende bynatur udenfor de eksisterende træers rodzone. Scenariet har den bedste parkeringsdækning, bevarer mange eksisterende bevaringsværdige træer og har et godt træregnskab.

3



TRAFIK (for uddybende læsning, se opslag s. 66-67)

- Den trafikale afvikling er lavt prioriteret.
- Der vil være to kørebaner hele vejen fra Østerbrogade til Fritjof Nansens Plads. Det vil væsentligt reducere kapaciteten af vejen og flytte trafikken andre steder hen. Transporttiden øges på de veje hvor trafikken flytter hen. I forhold til i dag vil det forringe afviklingen af A-bus trafikken i området.
- Supercykelsti på strækningen mellem Østerbrogade og Vordingborggade og herefter almindelig cykelsti.
- På delstrækningen mellem Østerbrogade og Århusgade etableres P-lommer langs Strandboulevardens syd/vest-side, men parkering langs nord/øst-siden udelades for at give plads en bred boulevardrabat i midten af vejen. Syd for Århusgade etableres P-lommer i begge sider af Strandboulevarden.
- Vejforløbet muliggør brandredning.
- 3 nye gadelukninger, begrundet ud fra trafik: 1, hydraulik: 2.
- Konventionelt p-anlæg er integreret i overfladeløsning. P-anlæggets konsekvenser for overfladeløsningen er medregnet i træ- og parkeringsregnskab, mens parkeringspladserne i p-anlægget under terræn ikke er medregnet. (for nærmere beskrivelse af p-anlæg henvises til notat "P-hus Strandboulevarden")

REGNVANDSHÅNTERING ((for uddybende læsning, se opslag 54-57)

- Håndteringen af regnvand vil være den samme som ved scenarie 2.
- Det vil være muligt at etablere transport af regnvand fra sidevej til det disponible areal midt i Strandboulevardens vestlige side med en såkaldt Irish Crossing, hvor vandet ledes over vej til regnbed i Strandboulevarden.
- Ellers som scenarie 1 & 2.

BYNATUR & BYLIV

- Byrummet udvikles ved at optimere på vejbredder og inddrage de trafikalt frigjorte arealer langs hele strækningen. Byrummene placeres langs med og op mod den eksisterende træstruktur.
- Området udvides langs med træerne, så der gives plads til nedsivning/rensning af regnvandet i det grønne strøg.

- Der opbygges et sammenhængende grønt strøg, som er underlagt den eksisterende grønne boulevardstruktur. Det grønne strøg vil til forskel fra scenarie 1 og 2 være i midten af vejen.
- Den byrumsmæssige oplevelse vil fra nord mod syd være meget homogen. Det vil forstærke vejens nuværende egenart, der i dag naturligt er brudt op af den meget forskellige trafikintensitet fra nord mod syd. Muligheden for at skabe rumlig variation vil afhænge af i hvor høj grad ønsket om at bevare alle eksisterende træer skal gå forud for at skabe differentieret rumlig og bynatursmæssig kvalitet med større artsdifferentiering.

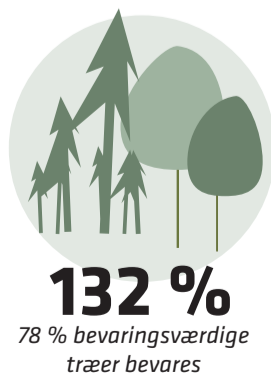
BYNATUR

- Dette scenarier bynatur er sammensat af 7 byggesten med den identitetsskabende lysåbne byggesten 'Kystblikket', der ligger på de vandhåndterende arealer mellem Middelfartgade og Næstvedgade og som rummer den historiske reference til den gamle kystlinie, der lå på dette sted. Ved det fremtidige p-hus ved Randersgade er der en kombination af 'Byhegnet' i samspil med 'Kryolitten', med nært slægtsskab til Østre Gasværksgrundens vilde selvgroede natur. Syd for Næstvedgade kompenserer 'Bioboulevarden' og 'Byplantagen' for de træer der fældes for at håndtere hydraulik og afvikle trafik/p-hus med indslag af den åbne 'Kystblik'-byggesten, for at skabe en rumlig afveksling. Ved vejlukninger og ved Ndr. Frihavsgade udvides kantzonerne med byggestenen 'Fortovsoasen'.
- Sammensætningen af byggestenene gør at scenariet præsterer med høj nytteværdi ift. regnvandshåndtering og bedre vandkvalitet; middel på mikroklimaregulering (Urban Heat Islands), læ, luftrensning, støjrreduktion, CO2 reduktion. Dog lavere end scenarie 1 & 2.

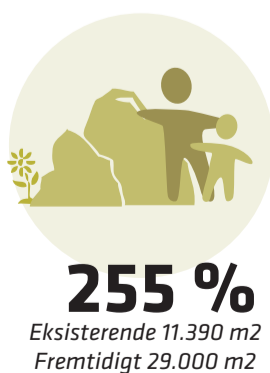
TRAFIK & PARKERING



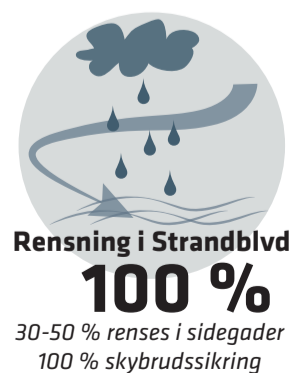
TRÆREGNSKAB



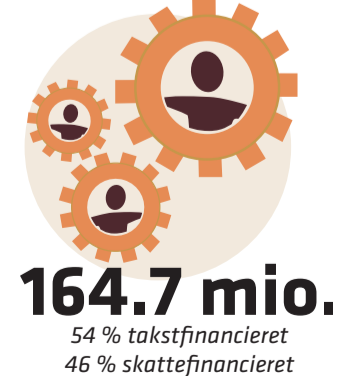
DISPONIBELT AREAL



REGNVANDSHÅNTERING



ØKONOMI





PLANUDSNIT SYD 1:500