

# Biodiversitetsstrategi

20. april 2023



KILDEDAL

# Indledning

På arealerne rundt om Kildedal Station vil der i de kommende år opstå en ny by, Kildedal. Naturen er helt central i Kildedal, og byen planlægges, udvikles og anlægges derfor med udgangspunkt i at bevare og forbedre stedets biodiversitet og naturværdier.

Biodiversitetsstrategien er rammen for dette arbejde og uddyber Kvalitetsprogrammets ambitioner for naturen og biodiversiteten på de grønne arealer mellem husene, samt rammerne for mødet mellem beskyttet natur og byudviklingsområdet. Kravene i Kvalitetsprogrammet og Biodiversitetsstrategien skal alle bygherrer i Kildedal leve op til. Naturkvaliteten, anvendelsen, drift og pleje af de beskyttede naturområder i og udenfor Kildedal behandles i et særskilt Naturkvalitetsprogram for Kildedal.

Biodiversitetsstrategien er udarbejdet af arealudviklingsselskabet Kildedal i tæt samarbejde med biologer og med repræsentanter fra Danmarks Naturfredningsforening, Ballerup. Samarbejdet fortsætter med udviklingen af Naturkvalitetsprogrammet og i kvalificeringen af eventuelle afværgeforanstaltninger vedrørende Bilag IV-arter.

<b>01 Indledning</b>	
Vision for Kildedal	04
Rammer	06
Kontekst og landskab	07
Biodiversitetstiltag	08
<b>02 Eksisterende natur i Kildedal</b>	
Beskyttede naturtyper	12
Arealopgørelse af eksisterende habitater	13
Eksisterende habitaters tilstand og udbredelse	14
Særlige arters udbredelse	16
Ambassadørarter for Kildedal	18
Særlige tiltag for ambassadørarter	19
<b>03 Strategier og konkrete tiltag</b>	
1. Bevar og styrk eksisterende kvaliteter	22
<i>Bevaring af eksisterende § 3-beskyttet</i>	
<i>Bevaring af eksisterende kategori A-natur</i>	
<i>Bevaring af levesteder for vigtige arter</i>	
<i>Afværgende tiltag og udvikling af habitater</i>	
2. Skab ny A-natur	26
<i>Skab nye terrestriske levesteder</i>	
<i>Skab nye vådområder</i>	
<i>Skab lejlighedsvisse våde områder</i>	
3. Skab forbindelser til omkringliggende natur	28
<i>Skab habitater i forlængelse af omkringliggende natur</i>	
<i>Skab forbindelser på tværs af infrastruktur</i>	
4. Skab ny bynatur	29
<i>Krav til grønne pladser</i>	
<i>Krav til grønne vejrum</i>	
<i>Krav til grønne kantzoner</i>	
<i>Krav til grønne gårdrum</i>	
<i>Krav til grønne facader</i>	
<i>Krav til grønne tage</i>	
<b>04 Retningslinjer</b>	
Anlægsfasen	32
Plantevalg	32
Plejeplaner	32
Formidling	33
Monitorering	33
<b>05 Arealopgørelser og succeskriterier</b>	
Biofaktorkrav	36
Succeskriterier	37

# Vision for Kildedal

## Vision

Rundt om Kildedal Station kommer en ny by – Kildedal. Kildedal skal være en attraktiv by i grønne omgivelser, hvor byudviklingen går hånd i hånd med bæredygtige tiltag og med særlig omtanke for de naturkvaliteter, som giver stedet dets karakter og identitet.

I Kildedal passer vi på naturen. Kildedal skal derfor udvikles med stort fokus på at bevare og forbedre stedets biodiversitet og naturværdi, så naturen samt dyre- og insektlivet fremmes.

### Vi opretholder, bevarer og forbedrer den eksisterende biodiversitet

I Kildedal respekterer vi den § 3-beskyttede natur. Langs de beskyttede arealer er der en zone med understøttende natur, hvor man skal udvise særlig nænsomhed. Byggeriet er her trukket tilbage og nedskaleret mod den beskyttede natur, både i højde og volumen. Befæstede arealer minimeres, og naturen trækkes helt op til og ind mellem bygningerne. Der arbejdes målrettet med at tage hensyn til, øge, og forbedre naturkvaliteten på eksisterende naturarealer.

### Vi registrerer biodiversiteten fra starten og monitorerer i fremtiden

I Kildedal har vi kortlagt biodiversiteten, naturværdien, bilag IV-arter og § 3-beskyttet natur. Naturen vil i fremtiden blive monitoreret hvert 3. år.

### Vi skaber ny biodiversitet

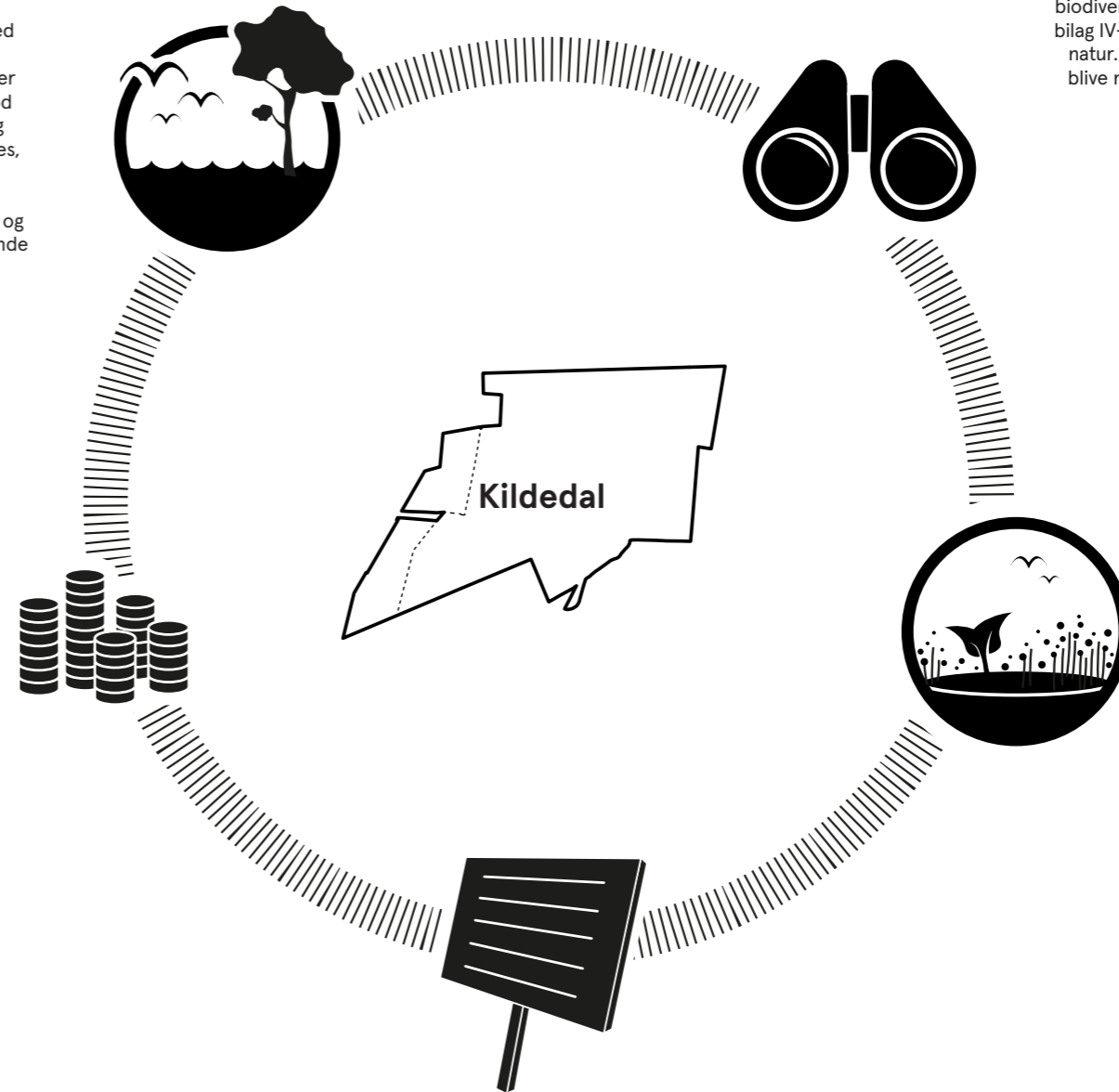
I Kildedal har vi fokus på skabelsen af ny natur med en høj biodiversitet og på sammenhængen mellem byrum og landskab i form af bynatur med en høj biodiversitet. Vi fokuserer på naturpleje, som vil bevare og forbedre den biologiske mangfoldighed.

### Vi afsætter midler til fremtidige bæredygtighedsindsatser

I Kildedal satser vi på naturen, og vi satser på fremtiden. Derfor sikrer vi, at der årligt afsættes puljemidler til bæredygtighedstiltag, som bidrager til en sikring af biodiversiteten i fremtiden.

### Vi informerer og involverer i natur og biodiversitet – nu og i fremtiden

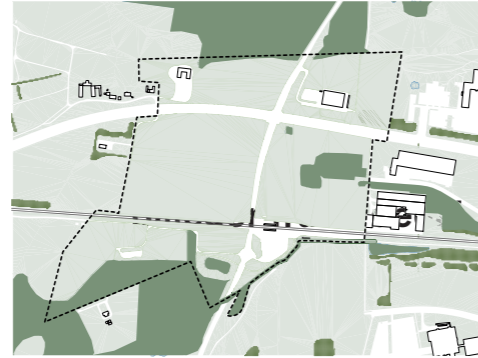
I Kildedal bidrager og inspirerer vi til en grøn formidling og til en involvering af Kildedals kommende beboere og brugere i naturen. Både til gavn for leg og læring, men også for at danne rammer for en fælles følelse af ejerskab og forpligtigelse overfor naturen.





**Projektområde**

Eksisterende infrastruktur opdeler projektområdet i seks individuelle områder.

**Beskyttet natur**

Beskyttet natur friholdes for bebyggelse, og der tages højde for beskyttede arter.

**Grønne forbindelser**

Områderne forbindes med en grøn korridor for både cyklende, gående, flora og fauna.

**Bystruktur**

Omkring de grønne arealer placeres bebyggelsen, som danner en ny sammenflettet bystruktur.



Illustrationsplan 1:5000 - eksempel på et udbygget Kildedal

**Kildedal - en by for livet**

Kildedal by ligger midt i et landskab bestående af markante og varierede bakke drag, dyrkede marker, lavtliggende eng- og moseområder, overdrev, læhegn og småsøer af høj naturmæssig og rekreativ værdi.

I udviklingen af Kildedal handler det om at bygge på det eksisterende landskab og de eksisterende naturværdier, at fremme biodiversiteten og dermed sikre fremtiden.

Centralt i Kildedal etableres en grøn korridor, som tager afsæt i de omkringliggende naturkvaliteter, og som binder byens områder sammen og skaber adgang til de omkringliggende naturområder.

Mennesker, planter og dyr skal kunne leve side om side med hinanden. Derfor vil der i udviklingen af Kildedal være fokus på at beskytte og understøtte eksisterende naturområder, skabe nye naturområder samt forstærke og forbinde de eksisterende enge, moser og overdrev ved hjælp af den grønne korridor, som er et af de væsentligste greb i helhedsplanen.

Regnvand ledes så vidt muligt i åbne render og forløb som klimastrategisk redskab og til glæde for flora og fauna. Bynaturen indtænkes og prioriteres også på byens pladser og mellem bygninger.

Ved at etablere Kildedal som en grøn by, hvor biodiversitet er en afgørende faktor, kan Kildedal være medvirkende til at beskytte biodiversiteten og genoprette naturens tabte biodiversitet

Biodiversitetsstrategien for Kildedal uddyber de krav og ambitioner for biodiversitet i Kildedal, som er beskrevet i Kvalitetsprogrammet, så det er tydeligt, hvad alle bygherrer i Kildedal skal leve op til.



# Rammer

## Formål og målgruppe?

Denne biodiversitetsstrategi skal være med til at danne grundlag for planlægningen af både arealudviklingsselskabet Kildedals arealer, herunder primært den grønne korridor, de arealer, der planlægges og projekteres af de fremtidige udviklere af de enkelte delområder samt de beskyttede naturarealer i og ved projektområdet.

De beskyttede naturområder i og udenfor Kildedal samt planer for naturområderne vest for Kildedal behandles i, som tidligere nævnt Naturkvalitetsprogrammet for Kildedal. Biodiversitetsstrategien har fokus på naturen og biodiversiteten på de grønne arealer mellem husene samt på mødet mellem beskyttet natur og byudviklingsområdet.

Således skal biodiversitetsstrategien danne grundlag for, hvordan der bygges i Kildedal. Naturen skal prioriteres i både planlægnings- og anlægsprocessen, og således skal der i byudviklingen tænkes, planlægges og bygges med bæredygtige tiltag for øje i alle projektets faser. Ligeledes skal der i hele byudviklingsområdet være vedvarende fokus på den korrekte pleje og naturnære drift.

Kildedal skal **DGNB byområde-certificeres til guld-niveau**. Derfor skal biodiversitetsstrategien beskrive de tiltag og krav, der skal arbejdes med i forhold til natur, bynatur, biodiversitet og bæredygtighed. Dette for at sikre – også i den fremtidige planlægning, projektering og drift – at denne certificering opnås.

Udviklerne skal i de forskellige områder som led i DGNB-certificeringerne for både byområde og bygninger, opnå en bestemt biofaktor og et bestemt niveau for biodiversitet, hvilket skal ske i samarbejde med arealudviklingsselskabet Kildedal.

I udviklingen af Kildedal skal der arbejdes med en målrettet planlægning, så alle potentialer udnyttes og biodiversiteten tilgodeses.

Biodiversitetsstrategien skal tillige fungere som et retningsgivende værktøj for den løbende måling og dokumentation af biodiversiteten i området.

Biodiversitetsstrategien stiller krav til kvalitet såvel som kvantitet både i projekteringen, udførelsen og den efterfølgende drift og pleje i den kommende by.

Målgruppen er således de kommende bygherrer, udviklere, rådgivere, entreprenører – samt de kommende brugere og driftsoperatører.

## Hvad er biodiversitet?

FN definerer biodiversitet som ” Mangfoldigheden af levende organismer i alle miljøer, både på land og i vand, samt de økologiske samspil, som organismernes indgår i. Biodiversitet omfatter såvel variationen indenfor og mellem arterne som mangfoldigheden af økosystemer”

Med andre ord er biodiversitet alt liv på jordkloden, herunder dyr, planter, svampe, bakterier og andet levende både på land og til vands.

Biodiversitet giver os ren luft, frisk vand, sund jordbund og bestøvning af planter. Den hjælper os med at bekæmpe og tilpasse os klimaforandringer og mindske påvirkningen af naturkatastrofer. Men biodiversiteten er presset, en del arter er allerede forsvundet, og mange er truede af udryddelse.

Årtier med menneskets mere og mere omfattende udnyttelse af jordens ressourcer gør, at vi står tilbage langt fattigere og med en mere drænet og udsultet natur. Intensivering af landbrug og urbanisering, forurening, overudnyttelse, klimaforandringer og invasive arter, som udkonkurrerer den oprindelig danske flora og fauna. Alle medfører de, at naturen reduceres og de naturlige økosystemer forsvinder.

Derfor er det vigtigt at arbejde målrettet med biodiversiteten i Kildedal.

Biodiversiteten kan undersøges på mange forskellige måder. I Kildedal er biodiversiteten undersøgt ved en kortlægning af de § 3-beskyttede områder, naturværdien er dokumenteret efter DGNB s metode og bilag IV-arterne er registreret.

### DGBN-certificering:

I byudviklingen benyttes DGNB som screeningsværktøj. Således registreres bæredygtige tiltag og biodiversitet på resultatsiden før og efter tilblivelsen.

DGNB-certificeringen for byområder er medvirkende til at sikre etablering, opretholdelse og forøgelse af biodiversiteten i Kildedal.

Således danner DGNB-systematiseringen grundlag for en inddeling af alle områder i kategori A, B og C, hvor A har højeste naturværdi. En metode, der er baseret på landskabstopografiernes eksisterende naturkvaliteter og deres potentiale for udvikling.

## Hvorfor er biodiversitet vigtigt?

Biodiversitet er vigtigt idet den medvirker til at give os ren luft, frisk vand, sund jordbund og bestøvning af afgrøder, træer, buske og urter og ikke mindst et rigt og varieret dyre- og planteliv. Biodiversitet giver os mangfoldighed, velvære og livskvalitet.

Alle levende organismer – inklusive mennesket – indgår i økosystemer og fødekæder. Så når arter forsvinder, kan det medføre ubalance og mere sårbar natur, i værste fald kollaps af økosystemer. Tab af biodiversitet skaber øget homogenitet og en svækket beskyttelse overfor sygdomme både hos mennesker, dyr og planter.

For de fleste mennesker har naturen også en værdi i sig selv. Naturen giver oplevelser og rekreation både mentalt og fysisk, og den store mangfoldighed af arter har altid været en kilde til inspiration for mange. Nærhed og kendskab til naturen kan give en øget respekt og ansvarsfølelse for den.





Projektområdet og dets omgivelser

## Kontekst og landskab

Kildedal er i dag et unikt område i kraft af det kuperede landskab og de store åbne vidder. Projektområdet ligger på en morænebakke og afgrænses mod nord af en tunneldal og mod syd af en tidligere fjordbund, hvor man i tiden omkring de tidligste bosættelser har kunnet sejle fra Kildedal til Roskilde Fjord.

Istidslandskabet har en skønhed og naturkvalitet, som gør det til noget helt særligt at bo og arbejde i. For at respektere denne omkringliggende natur nedskaleres bebyggelsen i højde og tæthed mod landskabet.

Indenfor og udenfor projektområdet findes der flere naturområder, som er naturbeskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, og som er klassificeret som sø, vandløb, mose, eng og overdrev. Dette gør sig især gældende mod nord og mod syd, hvor projektområdet støder op til større moseområder.

De vestligt beliggende områder, der i helhedsplanen ikke er bebyggede, præges i dag af at være udnyttet til forskellige aktiviteter. Områderne består primært af græsland, men også brakland, og en krat- og læhegnsbevoksning omkring måler- og regulatorstationen, som ligger i den nordligste del af de vestliggende områder.

I områderne, som støder op til den § 3-beskyttede natur, udpeges understøttende natur. I disse områder skal de befæstede arealer minimeres, så naturen som bynatur kan trækkes helt ind mellem bygningerne. Dette gælder både i boligområderne og i erhvervsområderne. I helhedsplanen er der derfor arbejdet med en bygningsprioritering, der minimerer menneskelig forstyrrelse ud mod den omgivende natur.

I og omkring Kildedal er der varieret fauna, som knytter sig til de forskellige naturtyper, der findes i området. Der er bl.a. padder, markfirben, flagermus og fugle. I udviklingen af Kildedal skal der tages højde for beskyttelse af dyrelivet, der med deres egenart fastholdes og beskyttes.

Andre områder udlægges til rekreative formål, hvor ophold i en mere rig og sanselig natur byder på oplevelser. Dette kan være medvirkende til at øge brugernes og beboernes mentale sundhed og arbejdsglæde.



# Biodiversitetstiltag

Kildedal skal være en ny attraktiv by i grønne omgivelser, hvor byudviklingen skal gå i spænd med bæredygtige tiltag og med omtanke for de naturkvaliteter, som både er medvirkende til at skabe en højere biologisk mangfoldighed og samtidig giver stedet dets karakter og identitet.

For Kildedal gælder det, at vi ønsker at bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet. Vi ønsker at skabe ny biodiversitet og at alle hensyn tages ved registreringer og kortlægning af eksisterende natur. Desuden ønsker vi at dette formidles, og at der afsættes midler nu og i fremtiden til flere bæredygtighedsindsatser.



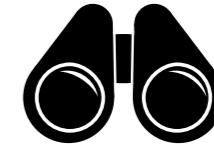
## Vi opretholder, bevarer og forbedrer den eksisterende biodiversitet

At bygge på de eksisterende landskabelige værdier med fokus på, at de integreres, bevares og forbedres, handler i høj grad om at bygge udviklingen i Kildedal på det, som allerede er, men det handler også om, at øge de naturkvaliteter, som allerede forekommer i området.

Biodiversiteten fremmes ved, at der arbejdes målrettet med at forbedre og øge naturværdien på eksisterende naturarealer. Dette kan både være § 3-beskyttet natur, der har potentiale til at rumme en endnu større naturkvalitet, men også arealer, som i dag overvejende er landbrugsjord, hvor naturværdien kan øges markant.

Arealer med § 3-beskyttet natur eller med høj naturkvalitet, der berøres, erstattes andetsteds i Kildedal. Bilag IV-arternes levesteder bevares enten som de eksisterer i dag eller som erstatningshabitater, der er tilpasset de respektive arter.

Indenfor og udenfor byudviklingsområdet findes flere naturområder, som er naturbeskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 og klassificeret som sø, vandløb, mose, eng og overdrev. I områderne, som støder op til den § 3-beskyttede natur, de understøttende naturområder, er der i helhedsplanen arbejdet med en bygningsprioritering, der minimerer menneskelig forstyrrelse og respekterer den omkringliggende flora og fauna, i disse områder skal de befæstede arealer minimeres sådan at naturen, som bynatur, kan trækkes helt ind i mellem bygningerne, dette såvel i boligområderne som i erhvervsområderne.



## Vi registrerer biodiversiteten fra starten og monitorerer i fremtiden

Området er registreret og kortlagt mht. biodiversitet, bilag IV-arter og § 3-beskyttet natur. Der er indhentet naturdata, og arealerne er kortlagt ved en feltundersøgelse af flora og fauna.

I Kildedal arbejdes der for, at der ikke går biodiversitet tabt. Det vil sige, at der ikke forsvinder arter, eller at arters levegrundlag forringes i forbindelse med ændringer i brugen af arealerne.

Byudviklingen skal tage hensyn til den eksisterende natur og dens kvaliteter og anlægsarbejder tilrettelægges, sådan at habitater og levevilkår ikke forringes. Desuden skal der udarbejdes pleje- og driftsplaner, der sikrer en fortsat trivsel af biodiversiteten i fremtiden.

Der skal i detaljeringen af de enkelte områder herunder tillige planlægning og projektering, tages højde for de allerede registrerede bilag IV-arter og den § 3-beskyttede natur. Der skal tillige, efter endt detaljering og inden anlægsopstart, undersøges, om der er tilkommet flere bilag IV-arter, og om den § 3-beskyttede natur har ændret sig i kvalitet såvel som i kvantitet – set i forhold til alle de allerede gennemførte kortlægningers aktualitet.

Den nuværende kortlægning af den eksisterende natur forældes efter 5 år. Ved en ny projekt- og anlægsopstart, der påbegyndes efter år 2027, vil det være nødvendigt med en ny kortlægning af naturen. Ligeledes gælder det, at hvis en ny art/ikke-registreret art observeres indenfor projektområdet, skal en ny kortlægning af naturen finde sted forinden fortsættelse af projektering.

Målsætningen er, at vi får en grøn og biodivers by. Derfor måler vi på naturens tilstand både før, under og efter endt anlæg. Vi måler på biofaktor og kategori A-natur og vi måler på biodiversitetens udvikling efter endt anlæg, med treårige intervaller, første gang 3 år efter færdigt anlæg.

Der vil ligeledes blive udarbejdet en årlig bæredygtighedsrapport samt blive udarbejdet et grønt regnskab. Dette arbejde udføres i regi af Byforeningen.



## Vi skaber ny biodiversitet

Ved tilblivelsen af Kildedal vil der ikke kun være fokus på at tage hensyn til den eksisterende natur og dens biodiversitet. Flere områder vil også blive udlagt til ny natur med plads til en mangfoldig flora og fauna.

Centralt i Kildedal etableres den grønne korridor, som tager afsæt i de omkringliggende naturkvaliteter, og som binder byens områder sammen og skaber adgang til de omkringliggende naturområder. I den grønne korridor vil der, samtidig med at der indrettes til leg og ophold, også blive fokuseret på biodiversitet, idet den ikke kun er tiltænkt menneskelig aktivitet, men også et diversit plant- og dyreliv. Der fokuseres derfor på at der arbejdes med et plantevalg, der sikrer en høj biodiversitet i beplantningerne.

I de områder i Kildedal, hvor der bliver etableret tæt by, vil der også blive skabt plads til ny biodiversitet. Grønne tage og facader vil pryde bybilledet, og gårdrum og bypladser bliver anlagt med fokus på artsdiversitet. Ligeledes vil de grønne kantzoner indeholde biodivers bynatur, hvor det er muligt i forhold til brandredning.

Det gælder for beplantningen i alle områderne, samt i den grønne korridor, at den både skal bestå af hjemmehørende arter, samt arter, der egner sig til den bymæssige kontekst i forhold til klima, miljø og stedsspecifikke vækstforhold.

For at skabe ny biodiversitet, der trives, skal der fokuseres på en målrettet naturpleje, der har til formål at bevare og forbedre den biologiske mangfoldighed og den naturmæssige værdi.



## Vi informerer og involverer i natur og biodiversitet – nu og i fremtiden

Formidling af naturens kvalitet og biodiversitet vil være et gennemgående tema i byområdet Kildedal. En succesfuld implementering af strategien for biodiversitet afhænger af bred opbakning fra Kildedals kommende beboere og brugere.

Det vil blive en del af byforeningens arbejde at informere og involvere beboere og brugere i viden om og brug af naturen. Dette omhandler både information angående nænsom adgang til naturen og dens flora og fauna, men også en involvering af beboerne, som f.eks. kan arbejde med regenerativ natur, eller andre initiativer, der understøtter biodiversiteten i og omkring Kildedal.

Der vil være fokus på at fortælle om vandets vej og dynamiske virkning, biodiversitetens stade samt flora og fauna i almindelighed og til glæde for byens borgere og brugere. Der vil flere steder i den grønne korridor kunne indtænkes særlige steder for leg og læring i naturen.

Det er vigtigt både at værne om naturen og samtidig give mulighed for unikke og interessante naturoplevelser. Et fokus vil derfor være at styre færdslen, så man kan benytte og samtidig beskytte naturen. Således kunne det tænkes, at man i våde områder f.eks. kunne anlægge hævede stipassager i trækonstruktion, der beskytter naturen og tillader faunaen at bevæge sig frit.

I forbindelse med stisystemet tænkes en formidling af Kildedals natur integreret i den overordnede skiltning således at relevant og interessant formidling i forbindelse hermed er tilgængelig for alle.



## Vi afsætter midler til fremtidige bæredygtighedsindsatser

Vi satser på naturen – og på fremtiden.

Derfor er det ikke kun ved anlæg af byområdet Kildedal, at der tages højde for eksisterende biodiversitet og skabelsen af ny biodiversitet. Også i fremtiden skal der sættes på og værnes om biodiversiteten.

Derfor vil der i regi af Byforeningen blive afsat årlige puljemidler til bæredygtighedstiltag, så det også i fremtiden vil være muligt at understøtte biodiversiteten i Kildedal på forskellig vis.



02 **Eksisterende natur i  
Kildedal**

# Eksisterende natur i Kildedal

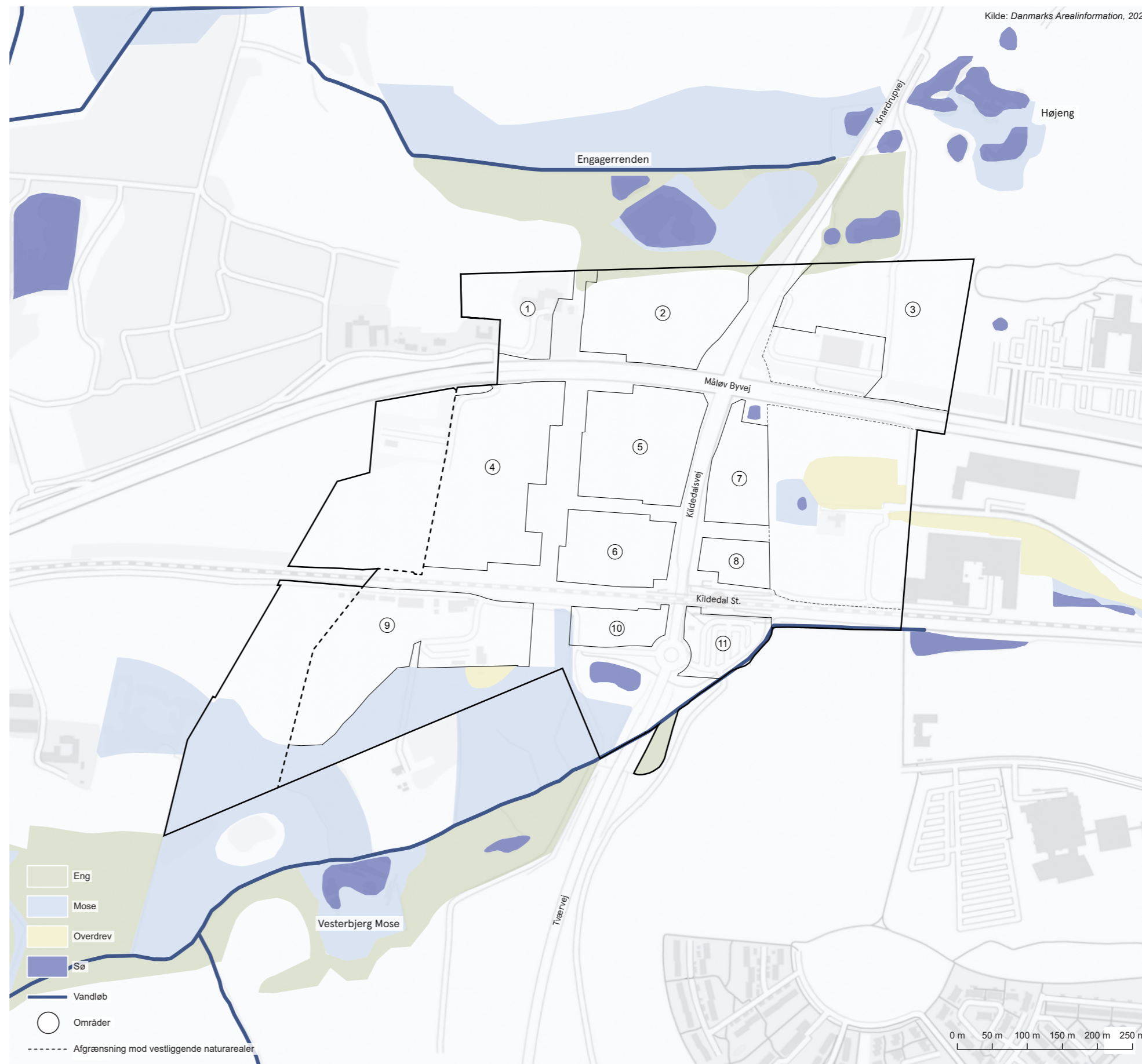
## Beskyttede naturtyper

Kildedal er et naturnært område omkranset af forskellige naturtyper. Den nordlige del af Kildedal grænser op til naturområderne Engagerrenden og Højeng, der består af fugtige naturtyper med enge, moser og spredte søer. I den vestlige del af Kildedal ligger der mindre arealer med både våd og tør natur, og mod syd ligger endnu et sammenhængende lavbundsområde, Vesterbjerg Mose.

Indenfor område 2 og 3 findes § 3-beskyttet eng, og langs den sydlige grænse af område 9 og 10 findes § 3-beskyttet mose, sø og overdrev. Disse beskyttede områder forbliver beskyttede og vil derfor ikke blive bebygget.

Naturarealerne varierer i størrelse. Indenfor projektområdet findes små søer, som oprindeligt er anlagt som regnvandsbassiner. Nord og syd for projektområdet findes store sammenhængende naturområder, bestående af en mosaik af forskellige naturtyper med mose, eng, sø og overdrev.

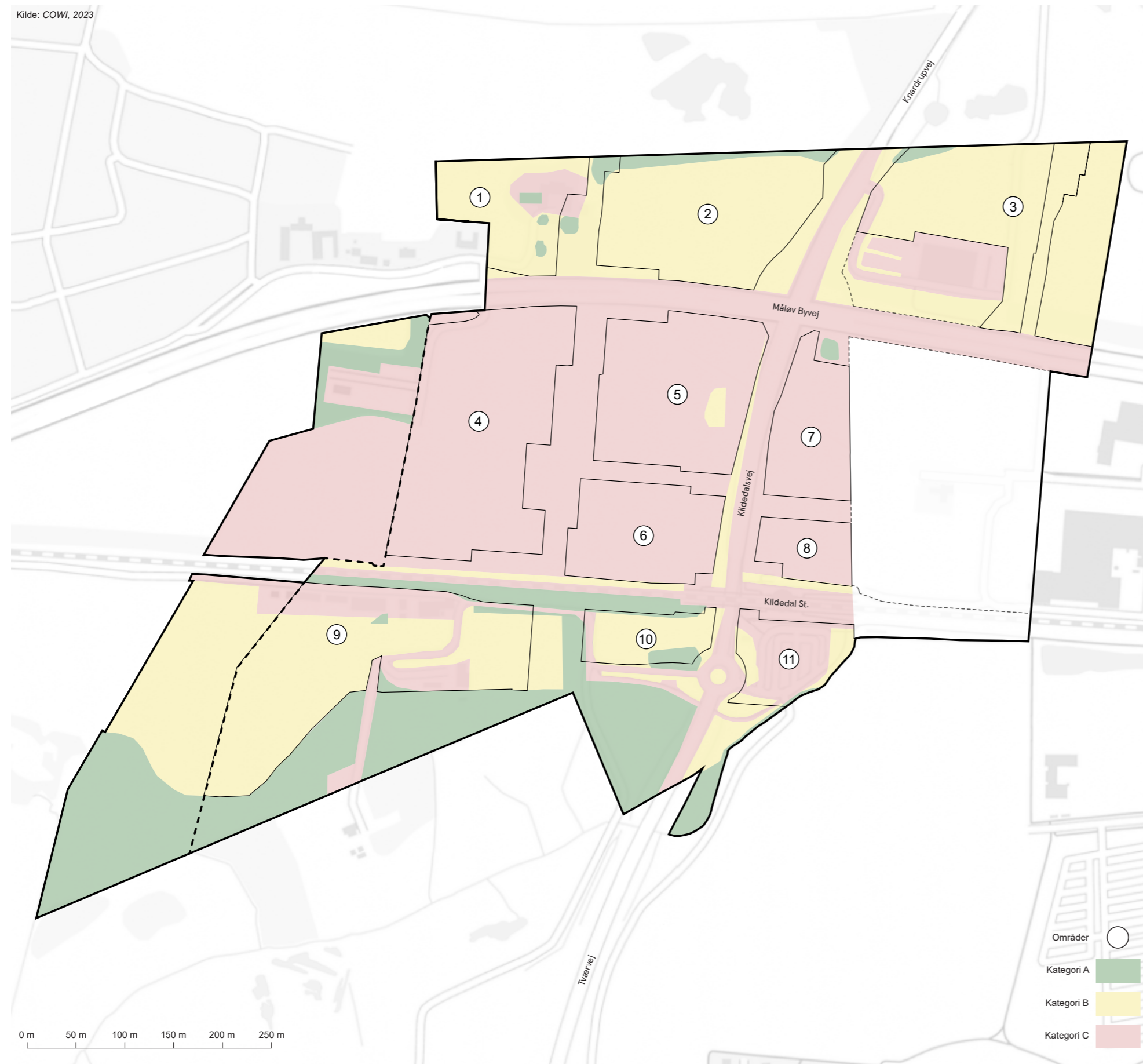
Udover de beskyttede naturtyper, rummer Kildedal og nærområdet også flere ikke-beskyttede naturområder, som tørre græslande, arealer med krat og træer samt ruderater og småbiotoper. I og omkring projektområdet findes mange spændende arter og værdifulde levesteder.



§ 3-beskyttet natur i- og omkring Kildedal



Kilde: COWI, 2023



Arealer med kategori A, B og C natur i Kildedal

### Arealopgørelse af eksisterende habitater

I Kildedal vil vi gerne øge naturværdien. Alle arealer er derfor kortlagt ud fra DGNB-systemets metode i opdeling af kategori A, B og C natur (Kriteriekatalog Byområder for DGNB-systemet, Green Building Council Denmark, 2020).

Kategori A er arealer er med høj naturværdi, med mange karakteristiske arter samt med værdi som levested for lokal flora og fauna, f.eks. vandlemter, som udgør levesteder for padder. Arealer med potentiale for udvikling af natur, som aktuelt rummer få karakteristiske arter, henregnes til kategori B og tæller f.eks. eksisterende træer eller græsplæner med mange urterosetter. Derimod udgør befæstede overflade og monokulturer ingen naturværdier og henføres til kategori C.

I det sidestående kort er Kildedal inddelt i kategori A-, B- og C-natur, med udgangspunkt i biologiske besigtigelser i 2022 sammenholdt med luftfotos og registreringer på naturdatabaser samt biologisk viden. Nedenfor ses et skema over fordelingen af henholdsvis A-, B- og C-natur i Kildedal, samt et skema, der viser kriterierne for disse.

Arealopgørelse over kategori A, B og C natur

Arealer	Kategori A - høj kvalitet	Kategori B - mellem kvalitet	Kategori C - lav kvalitet
Areal (ha)	7,22	16,09	22,28
Procent af samlet areal (BBA)	15,8%	35,2%	49%

A - høj	B - mellem	C - ingen
Mange karakteristiske arter og strukturer med værdi som levested for lokal flora og fauna:	Nogle karakteristiske arter og strukturer med værdi eller potentiale for udvikling:	Ingen karakteristiske arter eller strukturer med værdi eller potentiale for udvikling:
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bevaringsværdige individer eller plantesamfund med lokal betydning</li> <li>✓ Vandlemter med betydning som levested. (vandhuller, søer, vandløb eller fugtigbundsområder)</li> <li>✓ Veterantræer og træer over 40cm diameter i brysthøjde</li> <li>✓ Veludviklede artsdiverse (hjemmehørende) krat eller vedbevoksninger med skovkarakter</li> <li>✓ Mosaikdele af beskyttede naturtyper og tilstedeværelse af beskyttede arter.</li> <li>✓ Urtebevoksninger karakteristisk for lysåbne næringsfattige miljøer</li> <li>✓ Stejle solbeskinnede skrænter med urtevegetation</li> <li>✓ Kystnære plantesamfund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Næringsfattige substrater med ruderatnatur</li> <li>✓ Lavbunds/fugtigbundsområder med potentiale for udvikling af engkarakter</li> <li>✓ Tidvist oversvømmede arealer</li> <li>✓ Krat og buske med blomstring</li> <li>✓ Terrænvariationer</li> <li>✓ Græsplæner med mange urterosetter</li> <li>✓ Eksisterende træer</li> <li>✓ Drønnede skovbeplantninger</li> <li>✓ Parker og haver med kulturplanter og jævnlig udskiftning i beplantning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ikke-permeable overflader og befæstede områder uden substrat</li> <li>✓ Monokulturer af afgrøder eller græsarealer uden urterosetter</li> <li>✓ Tagflader uden substrat</li> </ul>

Skema fra DGNB-System - Kriteriekatalog Byområder, version 2.0.0 fra 2020

## Eksisterende habitaters tilstand og udbredelse

I det følgende præsenteres de generelle forhold for de enkelte naturarealer indenfor Kildedal i forhold til DGNB-systemets metode i opdeling af kategori A, B og C natur. Naturarealerne er inddelt i mindre naturområder, som er afgrænset på baggrund af forekomsten af arter, udbuddet af levesteder for arter og strukturer i landskabet. Nummereringen af naturområderne fremgår af diagrammet på modstående side, mens korte konklusioner af naturkvaliteten ses på siden stående oversigt.

### Enge

Projektområdet grænser op til tre engområder i henholdsvis den sydlige og i den nordlige del af projektområdet. Engområderne benyttes rekreativt af områdets borgere. Hovedparten af engarealerne er relativt tørre. Det afspejler sig også i plantesamfundet, som hovedsageligt består af tørbundsarter. Plantesamfundet er generelt artsfattigt og græsdominant, hvilket kan være tegn på at området er næringsbelastet. Engene er afgræsset med kvæg og får, som kan hjælpe med at holde de dominerende urter i skak, så der skabes bedre vækstbetingelser for de knap så dominerende arter.

### Overdrev

Projektområdet rummer et overdrev ved den sydlige grænse. Derudover grænser Kildedal op til endnu et overdrevsareal i den østlige del. Områdets overdrev er karakteriseret som lysåbne, græsklædte arealer med forholdsvis sandet bund. Fladerne er græsdominante med høj græsvækst og med spredt trævækst. Det sydlige overdrev har tidligere været plejet med græsning.

### Søer

Indenfor projektområdet findes to § 3-beskyttede søer. Disse bærer begge tydeligt præg af menneskelig påvirkning og har karakter af tekniske anlæg. Andre søer, hhv. syd og nord for Kildedal, som er i forbindelse med eng- og moseområderne, plejes med græsning, som i nogen grad holder søerne fri for tilgroning. Mange af søerne er vigtige ynglehabitater for forskellige arter af padder, f.eks. spidssnudet frø.

### Moser

Moserne omkring Kildedal er knyttet til ådale og lavninger i tidligere råstofgrave (Niras, 2020\*). Moserne varierer fra tørre områder til områder med våd og mudret bund med vældpåvirkning. På de fugtige arealer findes der pilekrat, rørsump og højstaudesamfund med næringselskende arter. Mosen udgør, sammen med de integrerede søer, vigtige levesteder for fugle og særligt padder, som yngler og fouragerer i området.

**1** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**7** Type: P-plads  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**13** Type: Græsmark  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**19** Type: Mose  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**25** Type: Mose  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**31** Type: Krat/læhegn  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: A

**2** Type: Have  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**8** Type: Vandhul  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**14** Type: Græsmark  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**20** Type: Mose  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**26** Type: Mose/p-plads  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: NA  
Kategori: C

**32** Type: P-plads  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**3** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**9** Type: Græsmark  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**15** Type: P-plads  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**21** Type: Mose  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**27** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**33** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**4** Type: Fersk eng  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**10** Type: Jernbane-  
eller anden skrænt  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: A

**16** Type: Vandløb  
§ 3-beskyttet: Ja  
Kategori: A

**22** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**28** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**34** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**5** Type: Fersk eng  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 4  
Kategori: A

**11** Type: Vejskråning  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**17** Type: Ruderat  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**23** Type: Overdrev  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 4  
Kategori: A

**29** Type: Skråning  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: A

**35** Type: Jernbane-  
eller anden skrænt  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: A

**6** Type: Græsland  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**12** Type: Vejskråning  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: B

**18** Type: Vandhul  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 4  
Kategori: A

**24** Type: Mose  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

**30** Type: Jernbane-  
eller anden skrænt  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: A

**36** Type: Fersk eng  
§ 3-beskyttet: Ja  
Naturtilstand: 3  
Kategori: A

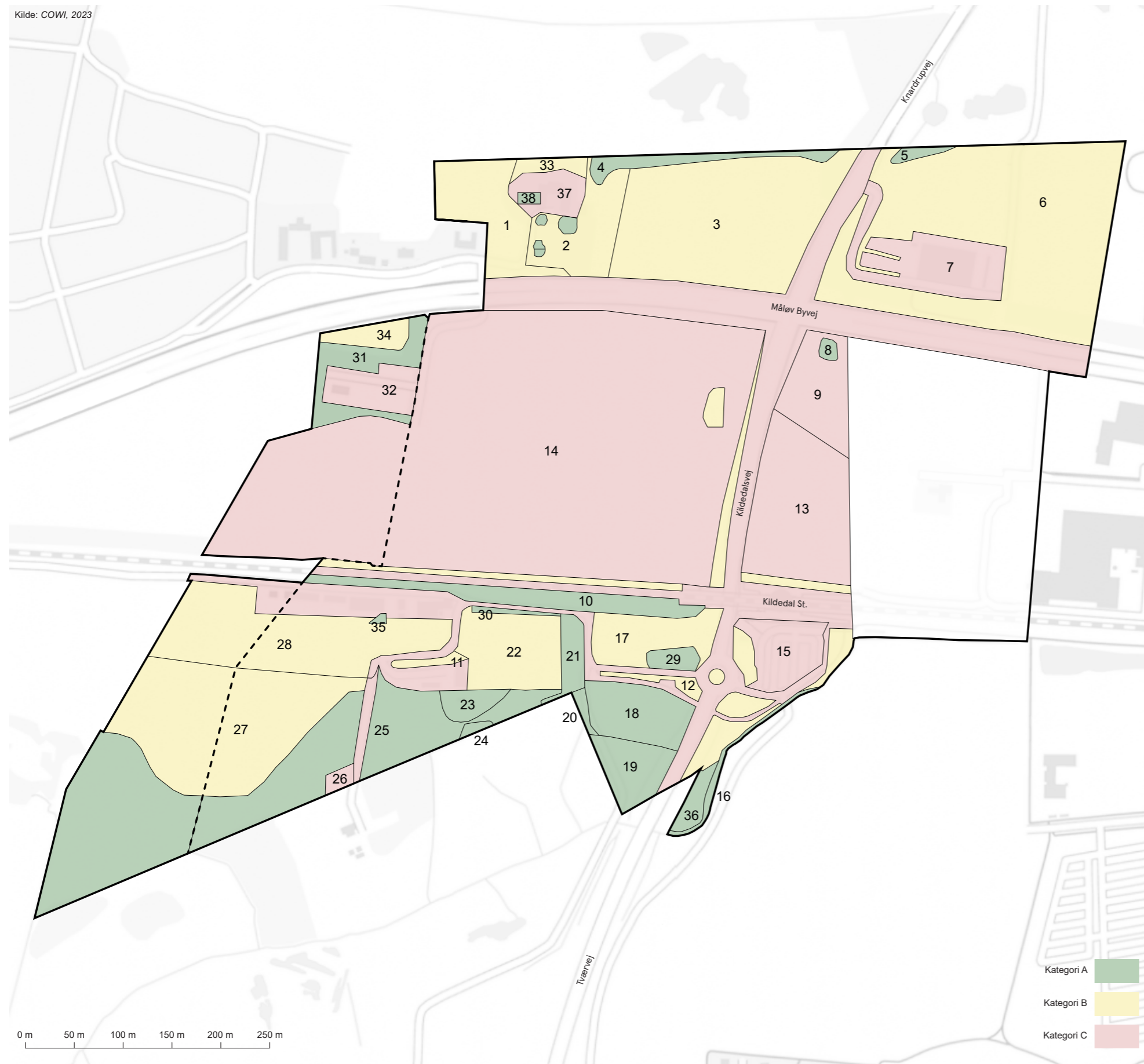
**37** Type: Bygninger  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: C

**38** Type: Bygninger  
§ 3-beskyttet: Nej  
Kategori: A

\*Niras 2020. Kildedal - kortlægning af natur, beskyttet natur og beskyttede arter. Ballerup Kommune.

Korte konklusioner af naturkvaliteten ift. nummereringen på modstående side. Ved § 3-beskyttet natur er naturtilstanden beskrevet fra 1 til 5, hvor 1 er den højeste naturkvalitet

Kilde: COWI, 2023



Nummerering af arealer med kategori A, B og C naturværdi

### Tørre græsland

De tørre græslande befinder sig i både den nordlige og sydlige Kildedal samt i vest på område 27 og 28. Området består af sammenhængende græsarealer, som tidligere var marker. Disse har dog ikke været opdyrket siden 2004. Græslandene ligger i forbindelse med de beskyttede naturområder. Græsarealerne indgår, sammen med forbundne beskyttede naturområder, i store græsningsfolder med kvæg- eller fårgræsning. Plantesamfundet er stadig artsfattigt med kraftige næringskrævende arter.

### Træer og krat

De få skovlignende arealer befinder sig primært vest og syd for Kildedal. Enkelte krat ses indenfor projektområdet. De få skovlignende arealer består af nogle mindre og fragmenterede træbevoksede arealer. De varierer fra områder domineret af eg, til blandingsskove med forskellige arter. Der er også stor strukturmæssig forskel på skovområderne, fra områder med jævnaldrende højstammede træer uden underskov, til områder med både gamle og unge træer, samt lagdeling med urter, buske og træer. På skovbunden ligger der førne, liggende dødt ved, træstabler samt halmballer. Skovene er vigtige levesteder for en lang række organismegrupper, særligt planter, fugle, svampe, insekter og flagermus. Det døde ved er biodiversitets hotspots, med myldrende liv af insekter, svampe og svampedyr. Skovens buske og træer er vigtige levesteder for fugle i området.

### Ruderater

Ruderater betegnes som ubenyttede, overskydende arealer fra tidligere anlægsprojekter, som har fået lov til at stå ubenyttet hen. Ruderater rummer ofte en høj biodiversitet, med mange spændende arter, som man typisk ikke ser andre steder. Kildedal rummer to større ruderater henholdsvis nord og vest for Kildedal Station. Ruderaterne ved Kildedal rummer et spændende plantesamfund, i forskellige successionsstadier, af selvindvandrede urter og træer. Her er der både jordbunker og skrånninger, som udgør perfekte forhold for solbadende markfirben. Ved Kildedal ses desværre også flere invasive arter på arealerne med ruderatet, såsom rød hestehov, sildig gyldenris og kæmpe-bjørneklo.

### Marker

Projektområdet indenfor Kildedal rummer flere arealer med marker i omdrift.

### Vandløb i byerne

Vandløbet Sørup Renden, som er en del af Værebros Å-systemet, har sit udspring ca. 200 m fra Kildedal station. Vandløbet løber langs kommunegrænsen, udenfor projektområdet, syd for område 11 og strækker sig gennem naturområdet sydvest for området. Vandløbet er målsat i vandområdeplanerne, og der er således en forpligtelse til at sikre, at vandløbet opnår god økologisk og kemisk tilstand.



## Særlige arters udbredelse

### Flora

De mange naturområder i Kildedal giver anledning til et spændende og varieret plante- og dyreliv, hvor floraens forskellige karakterarter vil blive brugt aktivt i skabelsen af den ny og fremtidige natur i Kildedal.

De værdifulde karakterarter i Kildedal er særligt koncentreret i- og omkring områdets våde naturtyper, altså enge, moser og søer. I disse områder findes en fugtigbundsflora med karakterarter såsom engforglemmevej, engkabbeleje, top-star, vand-ærenpris og vinget perikon.

Karakterarter er arter, som primært findes på specifikke naturtyper. Det betyder, at naturtypen til dels er bestemt ud fra forekomsten af karakterarterne. Karakterarterne kaldes til tider også for positivarter eller stjernearter, da en høj diversitet af karakterarter, for en bestemt naturtype, indikerer, at den er i god tilstand. Omvendt er indikatorarterne oftest de første arter, som forsvinder ved en forringelse af naturtypen.

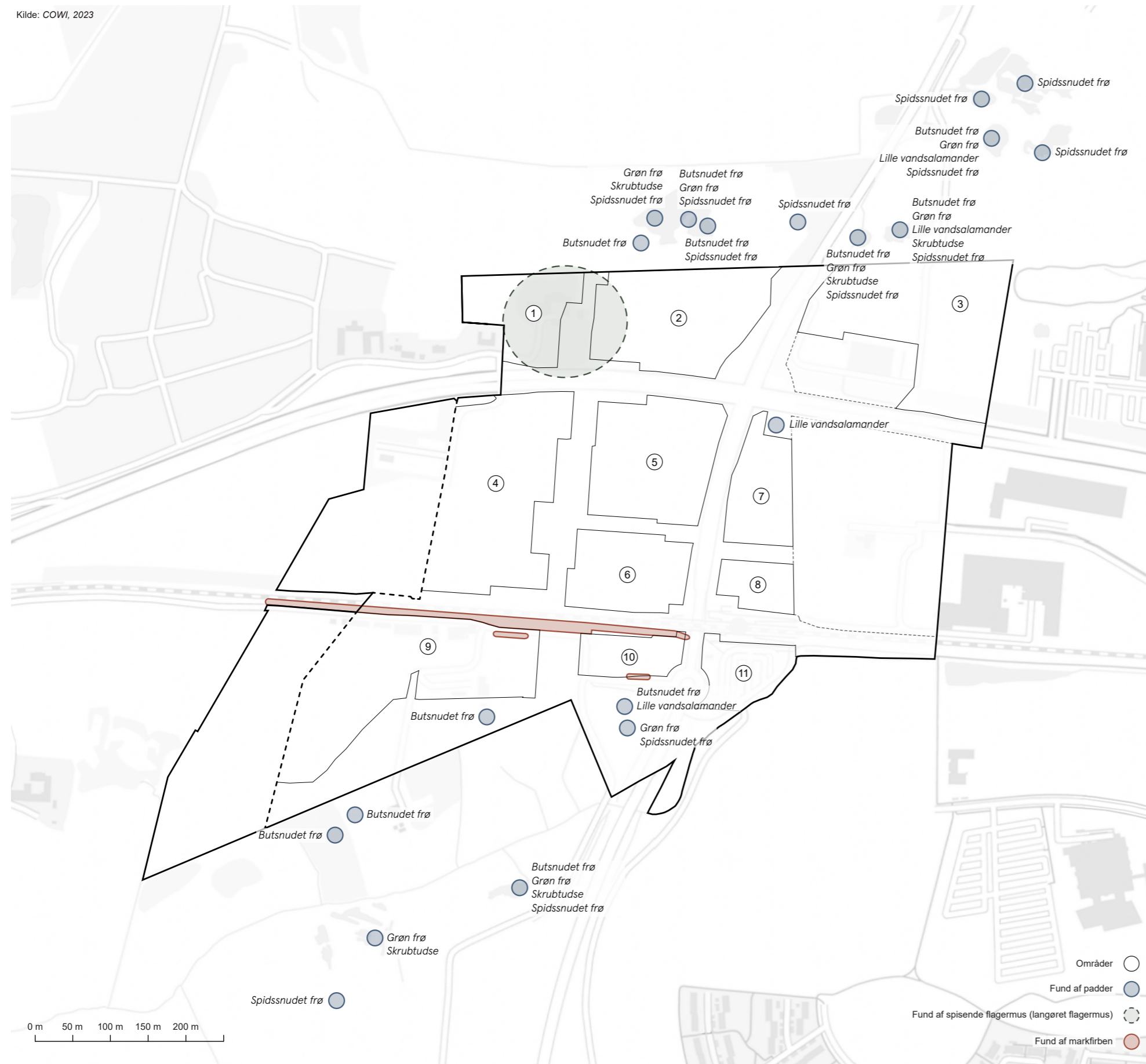
### Fund af karakterarter

- |   |  |
|---|--|
| 1 Langbladet ranunkel   | 13 Almindelig kællingetand   |
| 2 Eng-forglemmevej  | 14 Kær-galtetand, kær-ranunkel, glanskapslet siv, hare-star, almindelig sumpstrå, muse-vikke, bugtet kløver, stor knopurt, gul snerre, rundbælg, mark-krageklo                 |
| 3 Eng-forglemmevej, gul iris, langbladet ranunkel   | 15 Sump-hullæbe  |
| 4 Stor knopurt  | 16 Musevikke   |
| 5 Vinget perikon  | 17 Dunet dueurt, eng-kabbeleje, kær-padderok, glanskapslet siv, kær-snerre, kløvkrone, vinget perikon, bredbladet mangeløv, dynd-padderok, glanskapslet siv, sump-forglemmevej |
| 6 Eng-forglemmevej, engkabbeleje, vand ærenpris   | 18 Almindelig brunelle, almindelig kællingetand, muse-vikke  |
| 7 Eng-kabbeleje, top-star   | 19 Knoldrottehale, musevikke   |
| 8 Vejbred-skeblad, almindelig sumpstrå, liden vandaks, hestehale, tyndskulpet brøndkarse, kors-andemad, frøbid, top-star, engnellikerod, glanskapslet siv | 20 Vejbred-skeblad, hårfliget vand-ranunkel, almindelig sumpstrå, topstar, tyndskulpet brøndkarse  |
| 9 Kors-andemad, vejbredskeblad, vand-ærenpris, tyndskulpet brøndkarse   | 21 Hyldebladet baldrian, kær-ranunkel, dunet dueurt, glanskapslet siv, Korsandemad, dusk fredløs, vejbred skeblad, langbladet ranunkel   |
| 10 Dunet dueurt, engforglemmevej, glanskapslet siv, kær-tidsel  | 22 Kors-andemad, top-star, eng-kabbeleje   |
| 11 Dunet dueurt, kær-dueurt, dynd-padderok, glanskapslet siv, kær-snerre, næb-star, kærtidsel, gul iris   |  |
| 12 Vellugtende gulaks, almindelig kællingetand, almindelig knopurt, liden klokke, håret høgeurt, muse-vikke   |  |



Fund af karakterarter i- og omkring Kildedal

Kilde: COWI, 2023



Fund af padder, markfirben og flagermus i- og omkring Kildedal. Fuglene er undladt på kortet, men er beskrevet i sidestående tekst

## Fauna

Med en frodig flora kommer en varieret fauna. Kildedals interessante dyreliv knytter sig, ligesom plantelivet, til de forskellige naturtyper, der findes i området. Nedenfor er væsentlige dyregrupper og arter beskrevet.

## Padder

I Kildedal lever fem paddearter: Lille vandsalamander, skrubtudse, grøn frø, butsnudet frø og spidssnudet frø. Den sidstnævnte er en såkaldt bilag IV-art. Alle paddearter er fredede. Padderne udbredelse i og omkring Kildedal omfatter næsten samtlige søer og moser. Forekomsten koncentrerer sig dog især ved Engagerrenden nord for Kildedal og i Vandværksskov syd for Kildedal. Begge områder består af mosaikker med eng, sø og mose.

## Markfirben

Arten lever fortrinsvis i områder med tilknytning til baneterrænet, på de sydlige baneskråninger og ved to yderligere sydvendte skrånninger, hvor de kan opvarme sig på solbeskinnede steder, så de har energi til at jage føde i nærheden.

## Flagermus

Undersøgelser af flagermus i og omkring området viser fund af otte forskellige flagermusarter, som overflyver, raster og søger føde - særligt ved de fugtige naturtyper i og omkring Kildedal. Der er ikke fundet rastende flagermus i selve byudviklingsområdet. Ved Engagergård, søger den langørede flagermus føde og her fortærer den også sit bytte.

## Fugle

Om dagen, hvor flagermusene har søgt ly for dagslyset, indtager fuglene luftrummet. Her kan Kildedal byde på spændende arter som nattergal, gøg, rød glente, tårnfalk, blå kærhøg og rørhøg. Det vides ikke, om arterne yngler i området, men der kan spottes overflyvende og fødesøgende rovfugle som rød glente og blå kærhøg, ligesom der kan høres syngende nattergale og klukkende gøge fra krattene i vådområderne.

## Ambassadørarter for Kildedal

For at kaste lys over biodiversiteten i Kildedal, tildeles en række plante- og dyrearter, status som ambassadørarter. Der er som ambassadørarter valgt en urt, en flagermus, et krybdyr, en fugl, et træ og en padde.

Disse ambassadørarter er udpeget af arealudviklingsselskabet Kildedal med grundlag i kortlægningen. Den spidssnude frø er af Miljøministeriet udpeget som ansvarsart i Ballerup Kommune. Nogle ambassadørarter er relativt almindelige hjemmehørende arter og vil let kunne findes og genkendes i naturen. Andre er sværere at få øje på.

Fælles for ambassadørarterne er, at de er medvirkende til at give naturen en stemme. Således er deres formål at skabe fokus, opmærksomhed og interesse for naturen og dens mangfoldighed.

Ambassadørarterne skal rette opmærksomhed på det plante- og dyreliv, som borgerne kommer til at dele området med. Disse arter følges særskilt tæt i forhold til udbredelse og sikring af velegnede levesteder. Desuden vil ambassadørarterne være bærende i forhold til kommunikationen om naturen i Kildedal.



**Engkabbeleje**

Engkabbeleje er letgenkendelig med sine store gule "smørblomster". Arten blomstrer tidligt på året og findes på lysåben, våd og næringsrig bund i moser og våde enge. Den betragtes derfor også som en karakterart for disse naturtyper, hvor den sjældent mangler (Mossberg & Stenberg, 2014). Artens iøjnefaldende blomster har også gjort den særligt populær som havedamsplante, og den fås også på gartnerier. I Kildedal kan man finde engkabbeleje i moseområderne.



**Langøret flagermus**

Langøret flagermus er udbredt i det meste af landet og regnes for at være almindelig. Arten er knyttet til mennesket, og dens yngle- og/eller raststeder består typisk af menneskeskabte strukturer, som loftsrum, kirker og lader. Langøret flagermus kendes på de store strittende øre og en oftest lydløs flugt. Arten er ret stationær, og flytter sig sjældent over længere afstande. Fourageringen foregår typisk inden for 500 m. af deres opholdssted. Arten jæger ved gleaning, dvs. at den flyver tæt langs overflader og tager siddende insekter, særligt natsommerfugle, som den lytter sig frem til med sonar eller passiv høreelse.



**Markfirben**

Markfirbenet er en af de tre øglearter, vi kan støde på i Danmark, hvor de andre er hhv. skovfirben og stålorm. Markfirbenet findes i hele landet, men ses særligt ved kystnære områder. Den kan være svær at kende fra skovfirbenet. De adskilles ved, at markfirbenet typisk er kraftigere af bygning og har en afstumpet snude. Markfirbenet er, ligesom alle andre krybdyr, vekselvarme eller koldblodede, dvs. at deres kropstemperatur varierer med omgivelserne. Firbenet søger derfor mod solbeskinne overflader, gerne med sten og bare sandflader, for at varme kroppen op, så den kan gå på jagt efter sine fortrukne fødeemner, typisk insekter. Markfirbenet er vores eneste æglæggende øgle. Æglægningen foregår som regel i et gravet hul på en solbeskinnet stenet/gruset overflade, så æggene kan blive udruget i varmen.



**Nattergal**

Nattergalen er en forholdsvis anonym og grå spurvefugl. Nattergalen er meget sky, og derfor høres den i langt højere grad end den ses. Nattergalens sang er letgenkendelig for de fleste. Den synger højlydt fra morgen til aften og ofte igennem hele natten i dens yngleperiode. Dens sang er i et hakkende tempo iblandet klukkende passager og kan høres på lang afstand.



**Rød-el**

Rød-el vokser vådt, typisk i moser og sumpskove eller langs vandløb. Den er vores eneste hjemmehørende træart, som tåler at vokse i områder med et permanent vandspejl. Rød-el lever i samliv med kvælstoffikserende bakterier, som lever i specielle rodknolde i jorden. Træets blomster består af særskilte han- og hunblomster. Hanblomsterne sidder mange sammen i det, man kalder rakler, som ligner aflange bøjelige "orme". Hanblomsterne danner store pollenskyer, som spredes til hunnerne via vinden. Hunblomsterne sidder også mange sammen i små røde og grønne "knolde", som senere bliver til små kogler. Ellekogler indeholder frø, der er en god føderessource i vinteren og det tidlige forår for særligt småfugle. I Kildedal kan man se rød-el hele året i nogle af de fugtige naturlokaliteter.



**Spidssnudet frø**

Spidssnudet frø har navn efter sin spidse snude. Arten er en af de tre arter af brune frøer, som kan være svære at adskille for det utrænede øje. Arten findes i næsten hele landet, med undtagelse af nogle af øerne i Danmark. Når frøen vågner fra sit frostfrie vinterhi, søger den ud til søer, hvor man kan være heldig at høre hannernes kvækkesymfoni. Hannernes sang tiltrækker hunnerne, som lægger deres æg i lavvandede dele af søer, hvor solen kan varme æggene op. Haletudserne forvandler sig til frøer omkring Sankt Hans, hvor de små frøer hopper på land, men altid holder sig nær ved søen.



## Særlige tiltag for ambassadørarter

### Engkabbeleje

Engkabbelejen etableres på nyanlagte, fugtige steder ved hjælp af assisteret frøspredning, så det sikres, at det er den lokalt tilpassede flora, der går igen i Kildedal. Dette for også at tiltrække den lokale fauna. Engkabbelejen vil med tiden kunne spredes naturligt i Kildedal, hvor frøkapsler kan drive med vandet i den grønne korridor og efterfølgende spire langs fugtige brinker. I forbindelse med monitoreringen af naturen vil der måles på udbredelsen af engkabbelejen. Der vil, i formidlingen af naturen i Kildedal, desuden være fokus på at fortælle om engkabbelejens udseende og egenskaber.

### Markfirben

Den øgede biodiversitet i Kildedal vil give gode muligheder for flere insekter og dermed mad til markfirbenene. Der er fundet markfirben syd-vest for jernbanen. Hvis levesteder for markfirben påvirkes, skal der etableres nye. Her vil det være en prioritet at skabe særligt gode erstatningslevesteder med udgangspunkt i analyser af deres nuværende levesteder. Stier, der anlægges i nærheden af de nye levesteder, skal planlægges hensigtsmæssigt, så de ikke er til gene for markfirbenet. I formidlingen af naturen i Kildedal vil der desuden være fokus på fortællingen om markfirbenet, og især hvordan man færdes nær den, og hvordan man kan være heldig at se den.

### Rød-el

Rød-el vil blive brugt aktivt i plantningen af nye træer i Kildedal. Da træet trives i fugtige og våde miljøer, er det oplagt at plante denne i forbindelse med nyanlagte søer og våde områder. Det vil også være med til at fortælle om vandets bevægelse i Kildedal, da rød-el dermed vil indikere, hvor der er fugtigt. I forbindelse med monitoreringen af naturen vil der måles på udbredelsen af rød-el samt på tilstanden af denne. I formidlingen af naturen i Kildedal vil der desuden være fokus på rød-el.

### Langøret flagermus

I Kildedal er der fokus på at plante buske og træer, som er attraktive for flagermus. Ligeledes skal de fire store træer ved Engagergård bevares til glæde for særligt den langøret flagermus, da det bl.a. er her, at den jager sit bytte. Hvis levestedet for langøret flagermus påvirkes, skal der etableres et nyt. Det kunne være ved at opsætte bat barns, hvor den kan fortære sit bytte. Disse bat barns vil også være til gavn for andre overflyvende flagermus, der kan tage ophold her. Desuden vil bat barns fungere som en synliggørelse af flagermusen for borgere og brugere af Kildedal. Der vil i forlængelse være fokus på langøret flagermus i formidlingen af naturen i Kildedal.

### Nattergal

Nattergalen findes lige udenfor projektområdet i nord og syd i forbindelse med træ- og kratbeplantning i moseområderne. For at muliggøre en udbredelse af nattergalen etableres der yderligere træ- og kratbeplantning i randen af de vestliggende arealer, der holdes fri for bebyggelse. Dette med arter, der i forvejen findes i og omkring Kildedal. På den måde kan man være heldig at høre nattergalens sang i udkanten af Kildedal, når man færdes der. Dette vil endvidere blive videreformidlet i formidlingen af naturen i Kildedal, hvor også information om nattergalens særlige karakter og færden vil fremgå.

### Spidssnudet frø

Eksisterende og fremtidige søer i Kildedal skal understøtte spidssnudet frø. Det kan, hvor det er relevant være ved at rydde brinkvegetation for at sikre bedre lysindfald. Ligeledes ved en modificering og etablering af brinker, sådan at der skabes flere lavvandede og lyseksponerede flader, hvor solen let kan opvarme paddernes æg. Der vil derudover være fokus på den spidssnudedede frø og dens karakteristika i formidlingen af naturen i Kildedal. Særligt hvordan man kan være heldig at høre dens kvækken.

Se desuden afsnittene '1. Bevar og styrk eksisterende kvaliteter' og '2. Skab ny natur' i forbindelse med tiltag for ambassadørarter





03 **Strategier og  
konkrete tiltag**

# 1. Bevar og styrk eksisterende kvaliteter

Kildedal er beliggende i et enestående landskab, hvor store dele af den omkringliggende natur er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Enkelte steder er den § 3-beskyttede natur registreret indenfor projektområdets afgrænsning. Dette gælder såvel mod nord som mod den sydlige afgrænsning.

Ligeledes er der ud fra DGNB-metoden fundet naturarealer med høj kvalitet (kategori A), og ofte er disse kategori A-arealer indeholdt i § 3-beskyttede naturområder.

Idet disse naturtyper, § 3-beskyttet- og kategori A-vurderet natur, er kortlagt som vigtige levesteder for særlige bilag IV-arter, vil fokus med udgangspunkt i fem konkrete tiltag være at bevare og opretholde disse naturtyper i forbindelse med byudviklingen af Kildedal.

Således skal der fokuseres på bevaring af eksisterende § 3-beskyttet natur herunder også genetablering, såfremt den § 3-beskyttede natur ikke kan bevares i henhold til byplanlægningen, så den økologiske funktionalitet bevares.

Der vil ligeledes være fokus på DGNB-metodens inddeling i kategori A, B og C natur, hvor kategori A natur skal bevares og/eller genetableres.

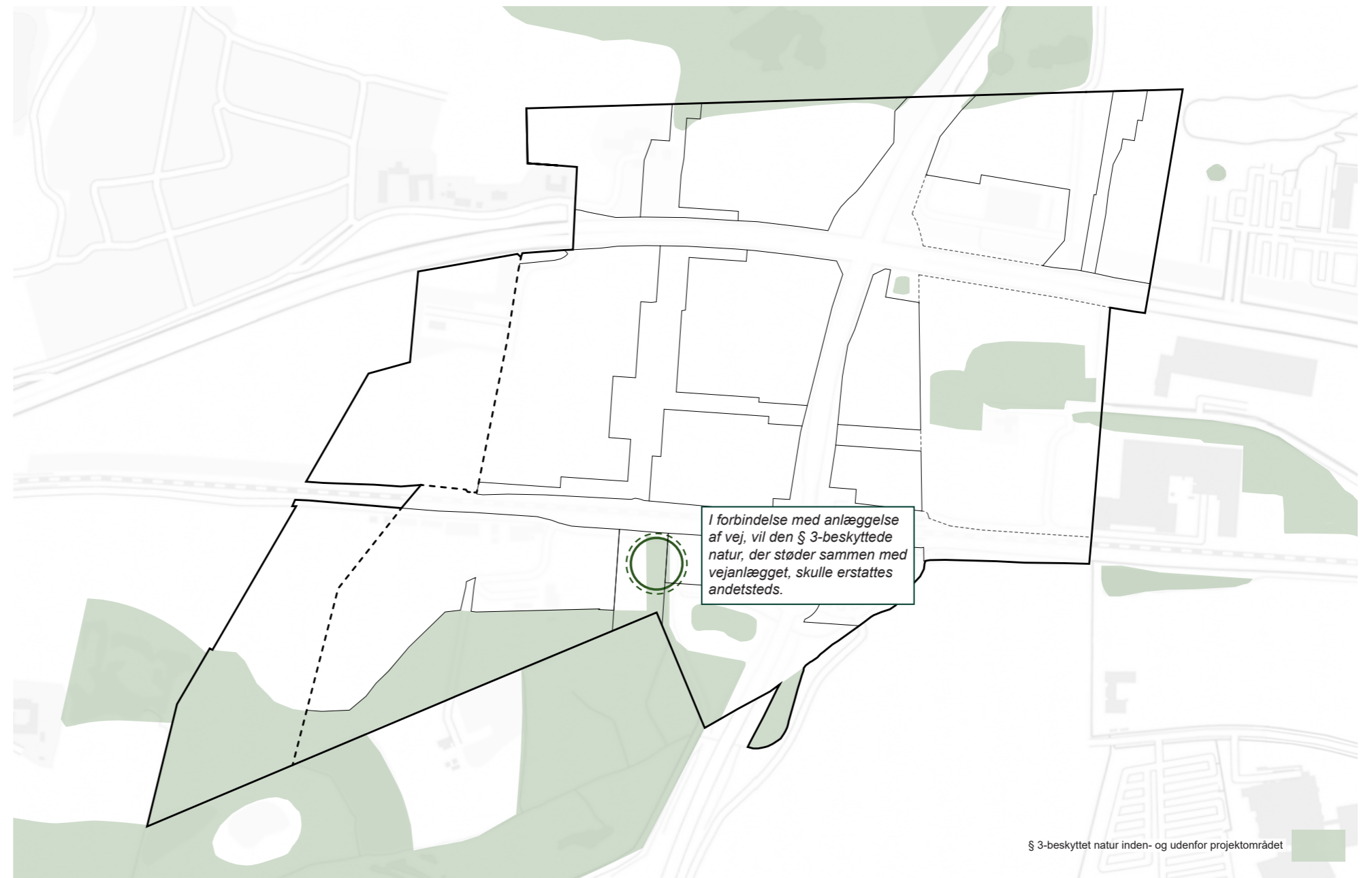
Arter, som er vurderet som vigtige, kræver en særlig opmærksomhed, og det skal derfor tilstræbes at bevare og forbedre deres kortlagte levesteder. I fald dette ikke er muligt, vil der blive udført afværgetiltag for at opretholde den økologiske funktionalitet for arterne.

## Konkrete tiltag:

### Bevar, styrk og genetabler § 3-beskyttet natur

Indenfor helhedsplanens afgrænsning forekommer der § 3-beskyttet natur. Ved udarbejdelsen af helhedsplanen er disse områder respekteret, og således ændres der ikke i deres nuværende tilstand. Skulle det forekomme, at § 3-beskyttet natur bliver berørt af nyt anlæg, skal myndigheden ansøges om dispensation. Myndigheden kan i særlige tilfælde dispensere fra

§ 3-beskyttelsen. Hvis der gives dispensation, vil denne forventelig indeholde en række vilkår, som det påhviler ansøger at skulle opfylde. Herunder eksempelvis etablering af et erstatningsareal for den § 3-beskyttede, som planlægges nedlagt. Det gælder for et sådant erstatningsareal, at det skal etableres i forbindelse med anden og lignende § 3-beskyttet natur og i et større arealvolumen.



Eksisterende § 3-beskyttet, der bevares og/eller genetableres

## Bevar og genetabler eksisterende kategori A-natur

Som tidligere nævnt er DGNB-certificeringen for byområder medvirkende til at sikre etableringen, opretholdelsen og forøgelsen af biodiversiteten i Kildedal.

Naturen i Kildedal inddeles i kategori A, B og C natur, baseret på metoden i DGNB-systemet. Kategori A-natur, skal som udgangspunkt bevares. Er dette

ikke muligt, skal der etableres ny natur, der indenfor en relativt kort periode efter etablering, får kvalitet som kategori A-natur. I Kildedals sydlige område nedlægges kategori A-natur i forbindelse med bebyggelsesplanen, hvorfor dette areal skal genetaberes andetsteds.

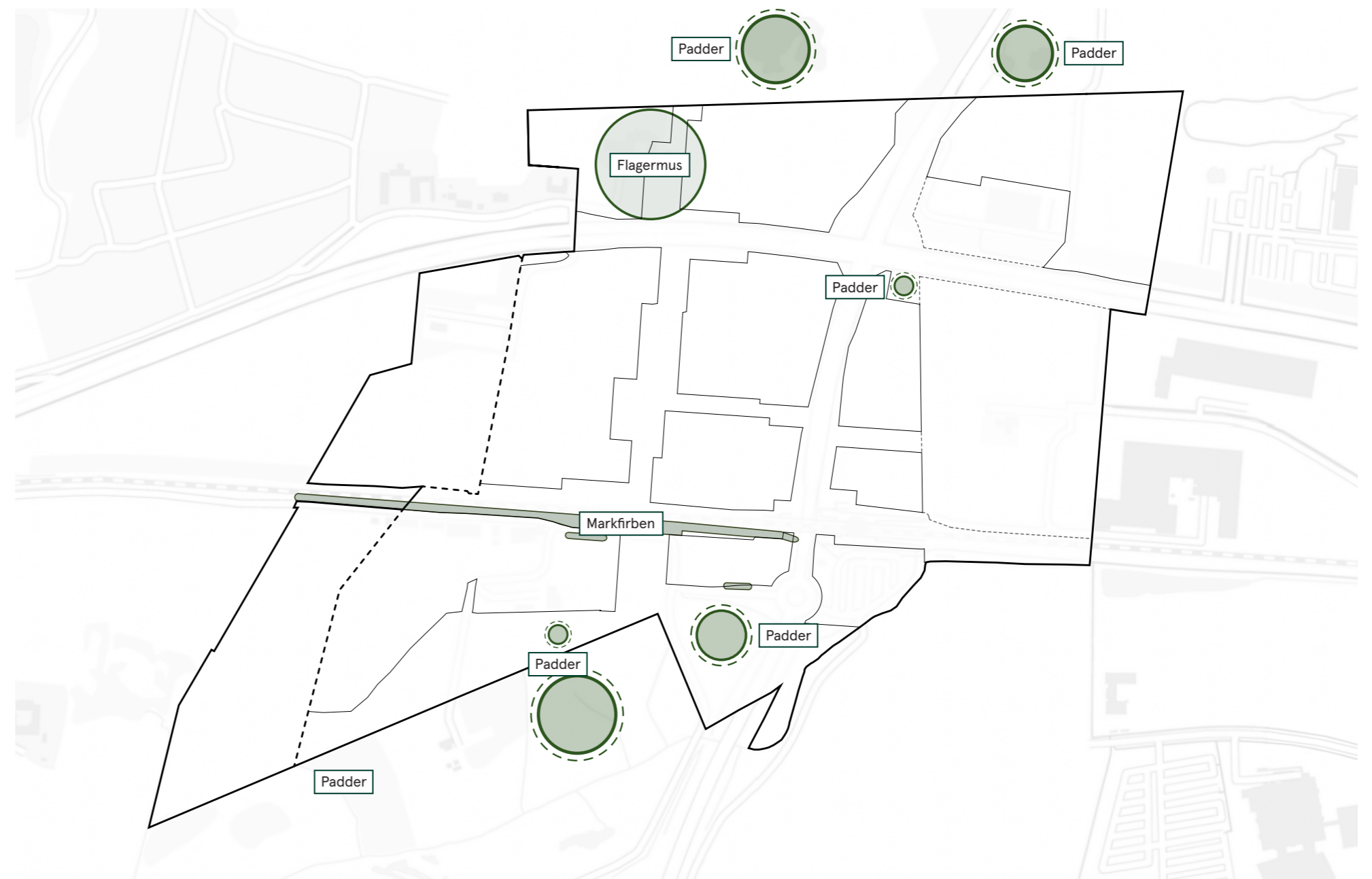
I afsnittet **'2. skab ny A-natur'** er det yderligere beskrevet, hvordan en fremtidig kategori A-natur desuden tænkes implementeret.



### Bevar levesteder for vigtige arter

I og udenfor Kildedal er der registreret flere bilag IV-arter, som alle er beskyttede efter EU's habitatsdirektiv, og hvis levesteder skal bevares. De steder, hvor det er muligt at bevare habitatet intakt, foretages der ingen ændringer - kun beskyttelse. De steder, hvor det kolliderer med helhedsplanen, skal arternes levesteder bevares på anden vis.

Gennem en række afværgetiltag sikres det, at bilag IV-arternes levesteder enten bevares som de er, eller alternativt at der etableres levesteder i en ny sammenhæng. Se sidestående konkrete tiltag '**Afværgende tiltag og udvikling af habitater**' for effektueringen af dette.

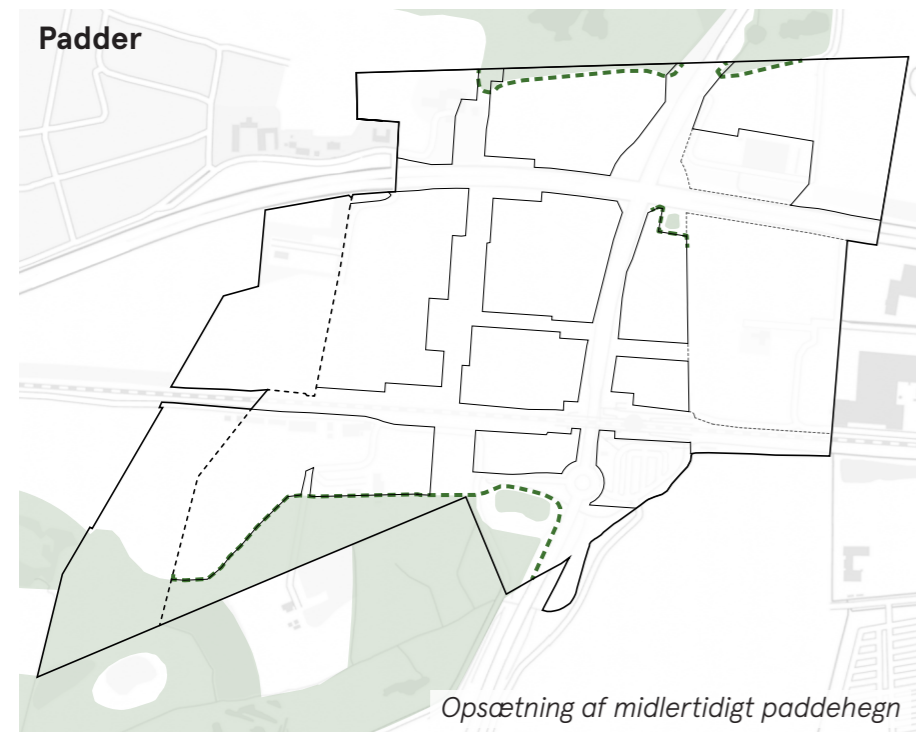


Levesteder for vigtige arter, der bevares

## Afværgende tiltag og udvikling af habitater

For de registrerede bilag IV-arters levesteder skal der etableres afværgetiltag, hvis levestedet påvirkes. Det drejer sig om henholdsvis padders, flagermus og markfirbens levesteder. Fælles for disse gælder, at den økologiske funktionalitet skal opretholdes, og det skal sikres, at bebyggelse ikke skygger på § 3-beskyttet natur. For padder kan der opsættes paddehegn

med henblik på at beskytte dem både før og efter anlægsperioden. For flagermus bliver deres nuværende spisested bevaret i videst muligt omfang samtidig med, at der som mulighed opstilles bat barns i en nær afstand. For markfirben anlægges der erstatningsbiotoper, hvis det viser sig, at deres levesteder vil blive forstyrret af det fremtidige byggeri.



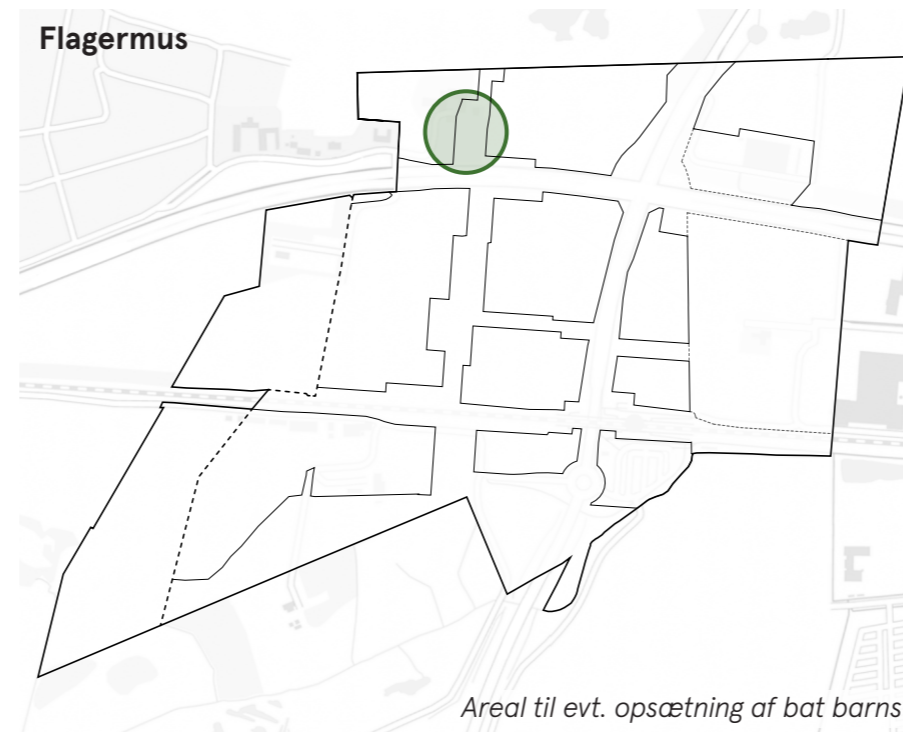
Der skal under etablering af byggerierne opsættes midlertidige paddehegn i de byggefelter, der ligger i umiddelbar nærhed til paddernes levesteder.

Midlertidige paddehegn kan erstattes af permanente paddehegn, hvis det findes hensigtsmæssigt. Disse kan, efter endt anlæg, etableres med åbninger, så padderne kan forcere et mellemliggende areal for at tage ophold i eksempelvis rækkehusene, der støder op til den § 3-beskyttede natur.

Hvis der er LAR-grøfter i nærheden af paddernes levesteder, udformes disse med flade brinker, så de ikke er til fare for paddernes færden. Permanente paddehegn forsynes med særlige afslutninger, som forhindrer padderne i at søge omkring paddehegnet.

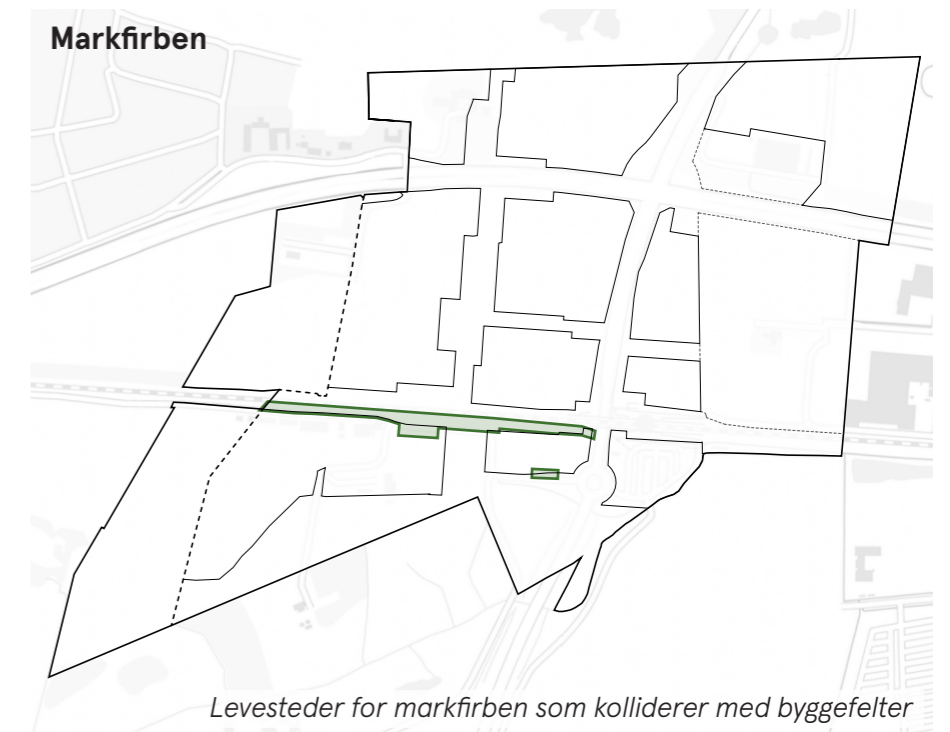
Paddehegn udformes, så det slutter helt tæt til jordoverfladen. Højden er minimum 40 cm, og paddehegnets overkant har et overhæng, der forhindrer padder i at forcere hegnet.

Paddehegnene, både midlertidige og permanente, skal etableres før opstart af anlæg. Paddehegn opsættes på korrekt tidspunkt ifht. paddernes årscyklus.



Engagergård, hvor der er konstateret tilstedeværelse af spisende flagermus, bliver til dels bevaret. I forbindelse hermed bevares et stort lindetræ øst for hovedbygningen samt to ahorn og en ask vest for hovedbygningen.

Der etableres nye ædesteder i en afstand af max. 50 meter fra det eksisterende spisested. Dette for at muliggøre en fremtidig vækst af flagermus i området, samt for at synliggøre og informere om flagermusenes tilstedeværelse i Kildedal.



For markfirben gælder det, som for alle bilag IV-arter, at den økologiske funktionalitet skal opretholdes i forbindelse med bebyggelsen af Kildedal. Det kan foregå på forskellig vis, og den konkrete metode afklares så tidligt som muligt i processen.

Markfirben er afhængige af solbeskinnede flader, hvor de kan opvarmes. Derfor skal det, i forbindelse med projekteringen af de byggefelter, der berører markfirbens levesteder undersøges, hvorvidt kommende bygninger vil skygge for disse habitater. Ellers skal der anlægges erstatningsbiotoper.

Der skal tages hensyn til markfirben under anlæg. Det kan foregå ved, at anlægsarbejdet foretages i en sådan afstand fra deres levested, at de ikke forstyrres.

Hvis ikke dette kan lade sig gøre, skal der anlægges erstatningsbiotoper, sydvendte solbeskinnede tørre skrænter med stenbunker, der står klar inden byggeriets anlægsopstart, således markfirben kan indsamles og flyttes til et sikkert levested uden forstyrrelse fra byggeriet.

Alle løsninger, der involverer flytning af dyr, kræver tilladelse.



## 2. Skab ny A-natur

Mellem byggefeltene i Kildedal er der udlagt areal til ny natur i form af en grøn korridor, der binder byen Kildedal sammen, og som skaber en sammenhæng mellem naturarealerne nord og syd for byen. Her kan der skabes stedvise kvalitetshabitater, der bidrager til biodiversiteten, og som giver Kildedal et særligt naturnært præg.

Også vest for område 4 og 9 findes et sammenhængende grønt areal, hvor der skal skabes ny kvalitetsnatur samt en udvikling af den eksisterende natur, så naturkvaliteten her generelt højnes. Dette område vil både bestå af arealer til erstatningshabitater, mens der vil også forgå et generelt løft af naturværdien. Der vil desuden være rekreative grønne fællesaktiviteter, som ikke vil være til gene for naturen.

Ved skabelsen af ny natur skelnes der mellem, hvilke type levested, der bliver anlagt. Her er der tale om henholdsvis: Nye terrestriske levesteder, nye vådområder og nye lejlighedsvis våde områder. Fælles for disse typer er, at de hver især bidrager til en øget biodiversitet med fokus på forskellige arter, der er tilpasset netop disse levesteder.

For hver type levested er en række initiativer beskrevet, der findes på modstående side. Disse initiativer skal indgå i anlægget af de nye respektive levesteder, således arealerne får en højnet naturværdi og en oplevelsesrig natur.

### Naturarealer



### Udviklingspotentiale



## Konkrete tiltag:

### Skab nye terrestriske levesteder

Ved etableringen af den grønne korridor og udviklingen af de vestlige arealer skal der samtidig med, at der fokuseres på den rekreative brug af disse, fokuseres på hvordan man biologisk binder korridoren sammen med den omkringliggende natur, ved at skabe nye terrestriske levesteder.

Nogle arealer vil derfor skulle etableres med henblik på mindst mulig menneskelig forstyrrelse (f.eks. gennemgang), mens andre arealer kan etableres i umiddelbar nærhed til menneskelig færden.

De nye terrestriske levesteder vil tilgodese mange forskellige artsgrupper.

En række initiativer, der kan danne grundlag for et biodiverst levested på land, er beskrevet nedenfor.

#### Initiativer – for nye terrestriske levesteder:

- Blomstrende urter og stauder (hjemmehørende)
- Blomstrende og frugt bærende vedplanter (hjemmehørende)
- Vedplanter med forskellig tæthed og i forskellige højder
- Udlæggelse af dødt ved
- Kvashegn
- Terrænvariation
- Stenbunker
- Soleksponeret-, og skyggefulde overflader

### Skab nye vådområder

Ved udbygning af Kildedal vil regnvandshåndtering blive integreret i den nye bystruktur som synlige løsninger på terræn. Håndtering af regnvand i byens landskab er en oplagt mulighed for at koble klimatilpasning med en rigere biodiversitet.

Terrænet bearbejdes i forbindelse med etablering af bebyggelsen så afledning af overfladevand kan foregå i åbne vandforløb (grøfter) og vandrender, som alle leder til et samlende vandelement i den grønne korridor.

Der kan ligeledes etableres regnvandssøer, hvor der kan være overløb til lavningen i den grønne korridor. Disse søer/vådområder skal anlægges så de gavner biodiversiteten og skaber oplevelsesmæssig værdi (rød-el, som er en ambassadørart for Kildedal, vil trives i forbindelse med dette anlæg). Novafos renses regnvandet inden indløb i deres bassiner, som placeres udenfor området.

En række initiativer, der skal danne grundlag for et biodiverst vådområde, er beskrevet nedenfor.

#### Initiativer – for nye vådområder:

- Permanent vandspejl
- Forskellige vanddybder
- Ingen hårde kanter – kun naturlige bredder
- Terrænvariation i brinkerne
- Sydvendte brinker med lavvandede lyseksponerede flader
- Hjemmehørende vedplanter, der stedvist skygger for vandspejlet

### Skab lejlighedsvis våde områder

Ved lejlighedsvis regnskyl ledes vandet videre i grønne grøfter til den grønne korridor.

Her vil en gennemgående lavning stå til både transport og opsamling af regnvand, et oplevelsesrigt terræn, samt bidrage til en øget biodiversitet.

For denne gennemgående lavning gælder det, at der skal stå mindre områder, hvor vandet kan danne et midlertidigt vandspejl. I perioder vil disse områder stå tørre. Dette vil bidrage til skabelsen af et særligt habitat, hvor forskellige insekter vil trives.

En række initiativer er nedenfor beskrevet, hvilke skal danne grundlag for en biodiverst lavning i den grønne korridor.

#### Initiativer – for lejlighedsvis våde områder:

- Opstemning af vand
- Lejlighedsvis lavvandede flader
- Stenbunker
- Eksponeret jord
- Soleksponerede flader
- Skyggeeksponerede flader
- Slyngede naturlige kanter med mulighed for erosion
- Blomstrende urter og stauder, der trives i både våde og tørre områder (hjemmehørende)

### 3. Skab forbindelser til omkringliggende natur

Kildedal placeres og planlægges som en ny by i naturen, men også som en ny by, hvor naturen vil blive en del af byen.

Potentialet for at fremme biodiversiteten er større, hvis byen kobles til det omkringliggende landskab igennem grønne forbindelser.

Således vil der, ved en målrettet indsats, skabes forbindelser til den omgivende natur, som dermed kan være medvirkende til at forbedre den biologiske mangfoldighed.

I indeværende strategi belyses konkrete tiltag, som skal være medvirkende til at knytte de enkelte naturområder såvel indenfor som udenfor projektområdet sammen.

#### Konkrete tiltag:

#### Skab habitater i forlængelse af omkringliggende natur



Potentialet i den omkringliggende natur skal udnyttes på en måde, så der skabes sammenhæng mellem den eksisterende natur og den nye natur.

Ved en hensigtsmæssig terrænbearbejdning i de enkelte områder kan der skabes en umiddelbar forbindelse mellem den eksisterende naturkvalitet og den nye natur.

Når den nye natur mellem byggefeltene anlægges, skal det være med den omkringliggende flora for øje, således den lokale fauna også vil have mulighed for at indfinde sig netop her, idét der skabes et genkendeligt levested for dem. Se side 16 for: **Særlige arters udbredelse.**

De hjemmehørende arter, som eksempelvis rød-el, der allerede findes i den eksisterende natur omkring Kildedal, skal etableres i en sådan nærhed af hinanden, at faunaen, her primært fugle og insekter, har mulighed for at sprede sig naturligt.

#### Skab forbindelser på tværs af infrastruktur



I Kildedal findes eksisterende infrastruktur, der suppleres med etablering af ny infrastruktur i de enkelte byggefelt samt i den grønne korridor, hvor en gennemgående cykel- og gangsti vil bevæge sig i et nord/sydgående tracé.

I forbindelse med denne cykel- og gangsti skal der sikres mulig passage for landlevende fauna. Dette etableres ved mindre passager under stien.

Underføringen, der anlægges under den eksisterende jernbane, vil forbinde det centrale Kildedal med det sydlige område. For at sikre passage for landlevende fauna skal der i konstruktion og anlæggelse indtænkes mindre passager, så det også for faunaen vil være naturligt at færdes under banen.



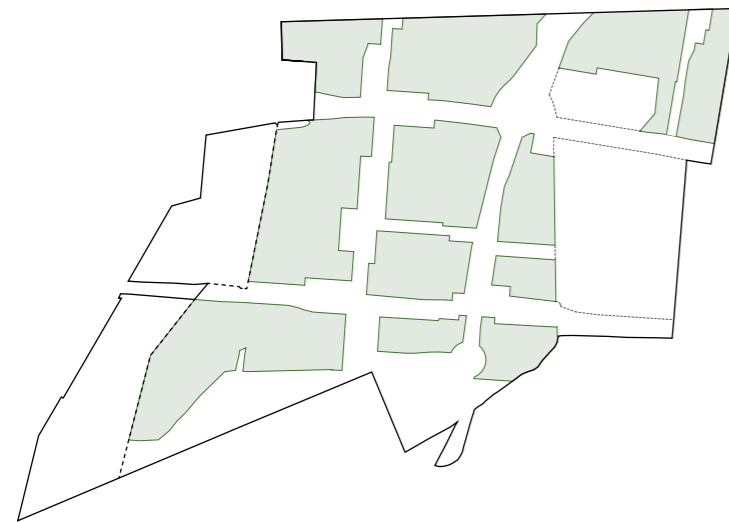
## 4. Skab ny bynatur

Hvor der i områderne mellem byggefeltene er udlagt areal til ny natur, skal der inde i byggefeltene primært fokuseres på at skabe en biodivers bynatur.

Til forskel for naturen i den grønne korridor, der er et sammenhængende grønt område med en fremtidig høj naturværdi, kan bynaturen i den tæt bebyggede by ikke få de samme kvaliteter. Derimod kan bynaturen opnå en høj biofaktor og være med til at skabe et grønt oplevelsesrigt miljø, der binder byen Kildedal sammen og bidrager til fortællingen om en grøn og naturnær by.

Bynaturen vil desuden bidrage til artsdiversiteten, også udenfor den grønne korridor. Med en beplantning bestående af både vedplanter og blomstrende stauder, hvor hovedparten er hjemmehørende, vil insekter også have muligheden for at kunne trives her. I plantevalget i Kildedal må der ikke anvendes arter karakteriseret som invasive.

Bynaturen er inddelt i 6 kategorier: Grønne pladser, grønne vejrum, grønne kantzoner, grønne gårdrum, grønne facader og grønne tage. For hver af disse oplyses en række krav, der skal bidrage til at binde hvert byggefelt sammen med den grønne korridor, samtidig med at de sikrer en vis artsdiversitet.



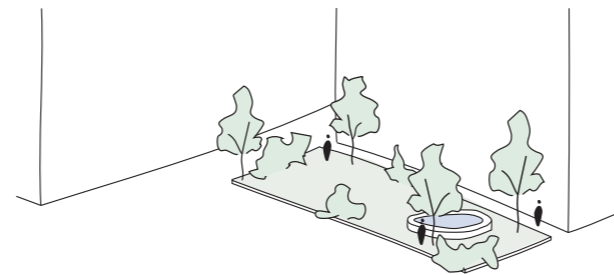
Byggefelter, hvori der skabes bynatur

### Konkrete tiltag:

#### Krav til grønne pladser

Pladserne skal indeholde følgende:

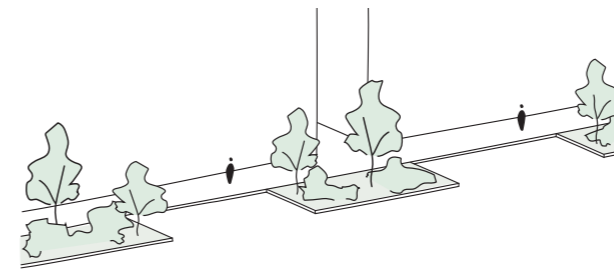
- Synlig regnvandshåndtering
- En artsdiversitet for stauder, der gør at én art max. må udgøre 10% i området.
- En befæstelsesgrad på max. 70 for områdepladser
- En befæstelsesgrad på max. 50 for lokalpladser
- For træer i befæstelse gælder det, at der skal etableres rodvenligt bærelag (min. 16 m<sup>3</sup> pr. enkelt træ)



#### Krav til grønne vejrum

Vejrummene skal indeholde følgende:

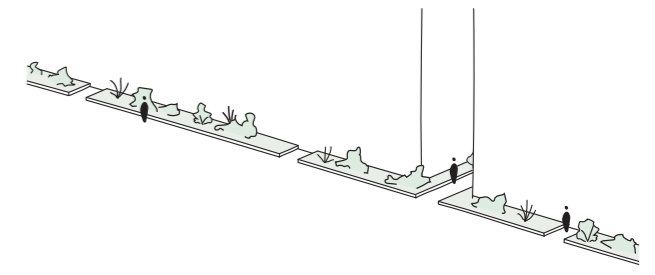
- 2-3 træer pr. plantebed langs vej (50% hjemmehørende)
- Min. 2 forskellige træarter pr. plantebed langs vej
- For træer i befæstelse gælder det, at der skal etableres rodvenligt bærelag (min. 16 m<sup>3</sup> pr. enkelt træ)
- Stauder og prydragræsser (50% hjemmehørende)



#### Krav til grønne kantzoner

Kantzonerne skal indeholde følgende:

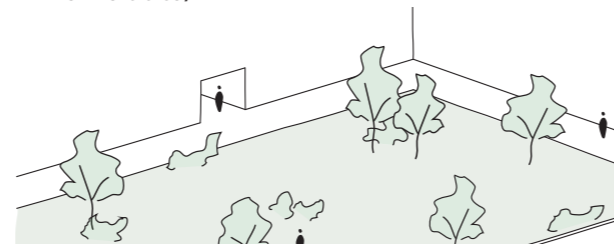
- En artsdiversitet for stauder, der gør at én art max. må udgøre 10% i området.
- Stauder og prydragræsser (50% hjemmehørende)
- Vedplanter m. forskellig tæthed (50% hjemmehørende)



#### Krav til grønne gårdrum

Gårdrummene skal indeholde følgende:

- En artsdiversitet for stauder, der gør at én art max. må udgøre 10% af et gårdrum
- Stauder og prydragræsser (min. 50% hjemmehørende)
- Vedplanter m. forskellig højde og tæthed (min. 50% hjemmehørende)
- En befæstelsesgrad på max. 50
- For træer i befæstelse gælder det, at der skal etableres rodvenligt bærelag (min. 16 m<sup>3</sup> pr. enkelt træ)

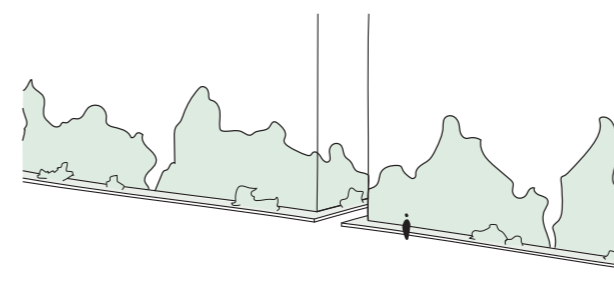


#### Krav til grønne facader

I henhold til kvalitetsprogrammet skal min. 10% af facaderne fremstå med klatre- eller slyngplanter.

Det skal (indenfor hvert byggefelt) sikres at:

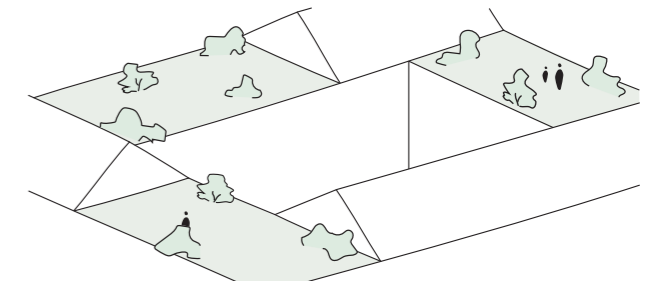
- Der er fokus på en blomstrende og insektvenlig beplantning
- Der er fokus på årstidsvariation



#### Krav til grønne tage

De grønne tage skal indeholde følgende:

- En artsdiversitet for stauder, herunder mosser og sukkulenter, der gør at én art max. må udgøre 10% af en tagflade
- Stauder og prydragræsser (50% hjemmehørende)





# 04 **Retningslinjer**

# Retningslinjer

## Anlægsfasen

For anlægsfasen gælder det, at de udførende entreprenører skal respektere de tæt ved beliggende naturområder.

Inden anlægsopstart skal det sikres, at de enkelte områder er registreret for eventuelle nyttilkomne arter eller ændring i naturkvalitet idet der fortsat tages højde for eksisterende kortlægningers aktualitet.

Der skal navnlig udvises hensyn til de § 3-beskyttede naturarealer, som overhovedet ikke må berøres, og ligeledes skal bilag IV-arter og deres levesteder respekteres. Der skal derfor hegnes med fast hegn mod § 3-områder under anlægsarbejdet samt med paddehegn hvor myndighederne kræver det. Generelt udvises hensyn til den eksisterende natur i øvrigt under anlæg.

Hvis anlægsarbejder skal udføres, hvor der er registreret bilag IV-arter, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at den økologiske funktionalitet for den lokale bestand opretholdes i både anlægs- og driftsfasen, og herunder skal de nødvendige tilladelser være indhentet. Eventuelle afværgeforanstaltninger beskrives så tidligt som muligt i processen

Hvis anlægsarbejder udføres, hvor der er invasive arter, skal disse bekæmpes under anlægsperioden.

I forbindelse med særligt tunge, vibrerende og støjende arbejder udvises særligt hensyn til faunaen på naboarealer.

Der kan søges oplysninger dels hos myndighederne, dels på hjemmesiden / feltappen [www.arter.dk](http://www.arter.dk), som er en database udviklet af Miljøstyrelsen og Naturhistorisk Museum Aarhus.

Databasen fungerer eksempelvis ved, at den enkelte bruger kan indberette fund, fundet i naturen, som valideres af en ekspert og registreres på artslisten.

De enkelte developere kan opfordre til at deres entreprenører anvender appen "§ 3-Natur", der giver dig mulighed for at modtage en notifikation, når du er nær § 3-beskyttet natur.

## Plantevalg

Der skal for de enkelte områder udarbejdes plantelister indeholdende plantearter, der i særlig grad bidrager til biodiversiteten.

For plantevalget gælder det således, at de valgte planter skal være medvirkende til at sikre en rig, robust og mangfoldig natur i Kildedal. Plantevalget skal tage udgangspunkt i den omkringliggende flora.

Ved udvælgelsen af plantearter, skal der lægges vægt på følgende:

- Plantens livsvarighed
- Varierende plantehøjde
- Varierende blomstringsperiode
- Plantens levestedsbetingelser (tør/fugtig/våd jordbund, næringsfattig/næringsrig jordbund),
- Varierende faunainteraktioner (fra frøkilde til fødekilde)

For planter i den grønne korridor og på de vestliggende arealer gælder det, at minimum 75% skal være hjemmehørende arter.

For bynaturen, planter indenfor byggefeltet, gælder det, at minimum 50% skal være hjemmehørende arter.

### Bevare dødt ved

Ved udbygning af Kildedal er det vigtigt at indtænke den eksisterende beplantning i fremtidigt anlæg. Såfremt den er nødsaget ryddet, skal træfældning og kratrydning tænkes og udføres med biodiversiteten for øje.

De træer, som fældes, kan indgå positivt i fremtidige økosystemer i området. Dette gøres ved, at træstammer og ved flyttes til velegnede steder, hvor det vurderes, at vedet kan være levested for et utal af svampe, insekter og fugle.

## Plejeplaner

Der skal, for de enkelte områder samt den grønne korridor, udarbejdes pleje- og driftsplaner med fokus på biodiversitet. Herunder kan vinterforanstaltninger såsom grusning af veje, gang- og cykelstier, gøres naturbaseret, så der fortsat tages højde for den grønne livscyklus, som også foregår om vinteren. Valg af belægningstyper med nedsat behov for glatførebekæmpelse bør overvejes.

På de arealer, der rummer eller har stort potentiale for at rumme værdifulde arter og naturtyper, gennemføres en målrettet naturpleje. Dette kan medføre behov for gentænkning af den mere konventionelle drift af de grønne områder.

Målsætningen med den naturvenlige drift og pleje er at gøre mindre og ikke mere, idet driften skal være ekstensiv; f.eks. skal antallet af slåninger reduceres til årlige slæt, som på sigt kan medvirke til at fremme biodiversiteten og øge naturkvaliteten på arealerne.

Der skal i forbindelse hermed gives mulighed for at de kommende driftsfolk inddrages i driftsplanerne og om muligt tilbydes et efteruddannelsesforløb i naturnær drift; det samme gælder for områdets kommende beboere og brugere, som ved en målrettet indsats kan få en større forståelse for hvad der kendetegner natur af høj kvalitet.

## Formidling

Formidling af naturens kvalitet og nytteværdi vil være et gennemgående tema for hele den ny by.

Således vil der være fokus på at fortælle om håndteringen af regnvand og dens dynamiske virkning, biodiversitetens stade, plejeindsatser samt flora og fauna i almindelighed til glæde for borgerne.

Der vil flere steder i den grønne korridor kunne indtænkes særlige steder for leg og læring i naturen samt opsættes infotavler med information om naturen, beskyttelsen af den, information om den særlige naturpleje, naturdata mv.

For at biodiversiteten skal lykkes er det vigtigt at borgere og brugere informeres om de tiltag som iværksættes, og om naturværdierne. Ligeledes skal beboere og brugere have mulighed for at bidrage med viden eller observationer, tilstand og udbredelse af arter, herunder særlige eller nye arter.

Dette kan eksempelvis foregå ved at borgerne, børn og voksne, inddrages og bidrager til en årlig registrering af så mange arter som muligt indenfor et givent og afgrænset område. Dette med ønsket om at skabe interesse for området og formidle dets natur, samt at få et årligt øjebliksbillede af biodiversiteten i området.

Det er et mål og ønske at der skabes interesse for området og formidle dets natur, med enkle tiltag og/ eller optælling happenings, som ovenfor beskrevet vil succeskriteriet for biodiversitet også kunne måles af mening mand.

## Monitorering

Biodiversiteten monitoreres både før, under og efter færdiggørelse af Kildedal.

Biodiversitetsstrategiens krav efterleves i første omgang i forbindelse med planlægning, anlæg samt driftsplaner. For at sikre at biodiversiteten fortsat udvikler sig positivt monitoreres løbende. Fra starten har vi derfor kortlagt en række målbare parametre, som der også i fremtiden vil blive monitoreret i regi af Byforeningen Kildedal.

Det færdige monitoreringsværktøj er ikke færdigudviklet, men forventes at indeholde måling af:

- Naturværdi – udvikling i kvalitetshabitat A og B jf. DGNB
- Biofaktor – løbende opfølgning på biofaktor
- Beskyttet natur – udviklingen af omfanget og kvaliteten af beskyttet
- Planteartsdiversitet
- Ambassadørarterne: engkabelleje og rød-el
- Optælling af paddeægklumper i søer.
- Karakterarter på beskyttede arealer og i habitater af høj kvalitet.

Kravet vil være en monitorering med et 3-årigt interval sådan, at man kan følge med i om naturen udvikler sig som ønsket og fortløbende give anbefalinger til den korrekte naturpleje- og vedligeholdelse.



05 **Arealoppgørelser  
og succeskriterier**

## Biofaktorkrav

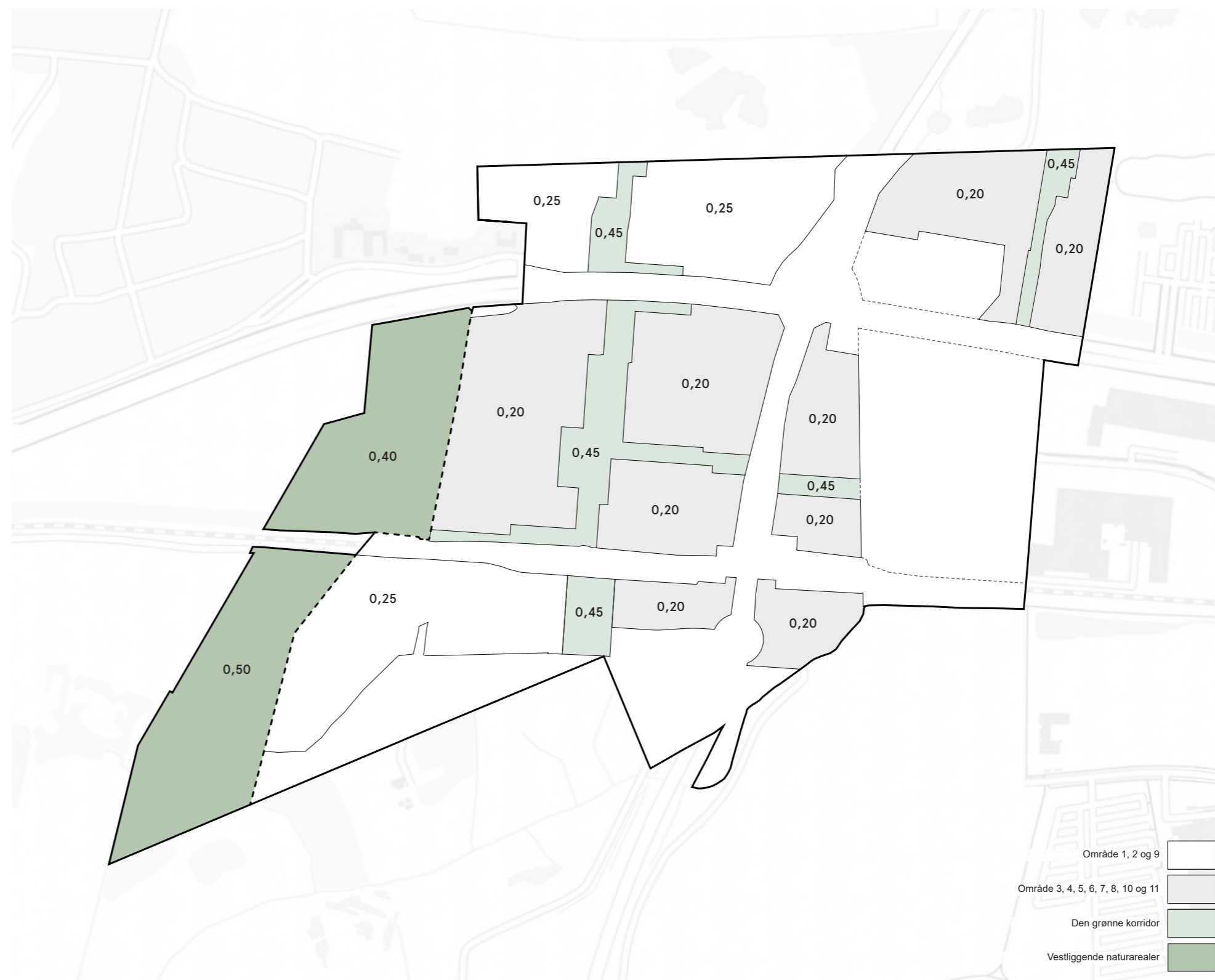
I udviklingen af Kildedal er der sat krav til biofaktoren fordelt på byggefeltene, alt efter hvordan de grænser op til den omkringliggende natur.

Biofaktorberegningen er et redskab til at planlægge og vurdere de grønne overfladers omfang, så man får en værdi for, hvor meget grønt et areal giver plads til rent volumenmæssigt. Biofaktor er dermed indikator for byens udearealer. Grundtanken er at kvalificere/kvantificere udearealernes grønne omfang via enkle, målbare data. Biofaktor beregnes vha. Kildedals biofaktorberegningsværktøj.

For byggefelt 1, 2 og 9 er biofaktorkravet således 0,25, mens de resterende byggefelt har et biofaktorkrav på 0,20.

I den grønne korridor er kravet til biofaktor 0,45, mens kravet for de vestliggende naturarealer er henholdsvis 0,40 for den nordlige del og 0,50 for den sydlige del.

Se desuden sidestående oversigt over fordelingen af biofaktorkrav.



Krav til biofaktore fordelt på de forskellige områder



# Succeskriterier

## I Kildedal er tilgangen til biodiversiteten:

- At opretholde, bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet
- At skabe ny biodiversitet
- At registrere biodiversiteten fra starten og monitorere den i fremtiden
- At informere om og involvere i natur og biodiversitet nu og i fremtiden
- At afsætte midler til fremtidige bæredygtige tiltag i Kildedal

## Derfor er der i biodiversitetsstrategien bl.a. stillet krav om:

- 50% hjemmehørende arter generelt og 75% i den grønne korridor.
- Artsdiversitet for stauder, hvor en art max må udgøre 10% i de enkelte områder
- Understøttende naturzoner mellem § 3-natur og byggeri, hvor der skal udvises særlig nænsomhed og byggeriet bl.a. er tilbagetrukket og nedskalaret, så skyggevirkning undgås.
- Biofaktoropgørelse for byggefelter og grønne arealer
- Etablering af nye terrestriske levesteder, nye vådområder, og nye lejlighedsvis våde områder
- At øge naturkvalitetsværdien, så kvalitetshabitat A og B øges
- At øge § 3-beskyttet natur og understøtte levesteder for bilag IV-arter
- Fast hegn mod § 3-beskyttet natur under anlægsarbejde
- Mindst tre årlige arrangementer om natur og bæredygtighed.
- Information på stedet om naturen i og ved Kildedal.

I første omgang skal ovenstående krav efterleves som beskrevet i forrige afsnit **'Retningslinjer'** under **'Monitorering'**.

Fra starten er der kortlagt en række målbare parametre, som der også i fremtiden vil blive monitoreret hvert 3. år i regi af Byforeningen Kildedal. Resultaterne kommunikeres sammen med bæredygtighedsrapporten.

Det færdige monitoreringsværktøj er, som tidligere nævnt,

ikke færdigudviklet, men det forventes at indeholde måling af:

- Naturværdi – udvikling i kvalitetshabitat A og B jf. DGNB
- Biofaktor – løbende opfølgning på biofaktor
- Beskyttet natur – udviklingen af omfanget og kvaliteten af beskyttet §3-natur
- Planteartsdiversitet
- Ambassadørarterne: engkabbeleje og rød-el
- Optælling af paddeægklumper i søer
- Karakterarter på beskyttede arealer og i habitater af høj kvalitet.

I dag ser arealopgørelsen over kategori A-, B- og C-natur i forhold til DGNB-metoden således ud:

Arealer	Kategori A – høj kvalitet	Kategori B – mellem kvalitet	Kategori C – lav kvalitet
Areal (ha)	7,22	16,09	22,38
Procent af samlet areal (BBA)	15,8%	35,2%	49%

Et succeskriterie er, at der i fremtiden vil være minimum ligeså meget kategori A-natur, mere kategori B-natur og generelt mindre kategori C-natur.

