



*Kildedal By*

Monitoreringsprogram for  
natur og biodiversitet



<b>Projekt navn</b>	Kildedal By, Monitoreringsprogram
<b>Version</b>	2
<b>Dato</b>	19. juni 2023
<b>Udarbejdet af</b>	Kristine Engemann Jensen
<b>Kvalitetssikret af</b>	Kristine Kjørup Rasmussen

## Indhold

Baggrund .....	4
Formål med monitoreringsprogrammet.....	5
Metode.....	5
Hvem udfører monitoreringen og hvornår.....	6
Monitoreringsmetode .....	7
Baseline for biodiversitet 2022.....	10
Analyse af grønt areal.....	11
Potentialet for biodiversitet i Kildedal By.....	12
Formidling og engagement.....	13
Bilag 1 - Skabelon/tjekliste til Byforeningen .....	14

## Baggrund

Kildedal By bliver bygget på baggrund af grundige forundersøgelser af naturen og med hensyn til natur både i byudvikling og udvikling af naturområder omkring byen. Der er udarbejdet en biodiversitetsstrategi og et naturkvalitetsprogram der beskriver målsætninger for biodiversitet og konkrete indsatser der skal sikre at natur integreres i byen og beskyttes og forbedres omkring byen. For at følge op på målsætningerne og for at følge naturens udvikling i fremtiden i samspil med byens beboere og liv vil der blive udført målrettet monitorering af naturområder og arter. Viden om effekten af indsatser der løbende udføres på biodiversiteten er vigtig for at kunne tilpasse brug og pleje af naturen, men langt fra standard i dansk byudvikling. Med dette monitoreringsprogram håber Kildedal By derfor at kunne dokumentere effekten af etablering af nye naturområder, naturpleje og afværgetiltag for særlige arter samt at kunne dele viden og erfaringer med andre byudviklingsområder som ønsker at arbejde med et samspil mellem byudvikling og naturudvikling.

Monitoreringsprogrammet er udarbejdet i forlængelse af biodiversitetsstrategien, naturkvalitetsprogrammet, miljøvurderingsundersøgelser og forskellige borgerinddragelsesaktiviteter, og det fletter således både metoder, strategier og lokal viden fra området sammen. Monitoreringsprogrammet skal ses i tæt sammenhæng med Ballerup Kommunes overvågningsprogram for § 3-natur i og omkring Kildedal By.

### Natur og biodiversitet

To sider af samme sag og så alligevel betyder ordene noget forskelligt. Natur er et vidt begreb og et folkeligt udtryk som forstås forskelligt afhængigt af vores natursyn og ikke kan afgrænses uden filosofiske overvejelser. Natur betegner alt fra et geografisk miljø under åben himmel med dets dyre- og planteliv, der ikke er skabt af mennesker, de kræfter og processer der styrer den ydre virkelighed som fx vejr og biologisk udvikling, de iboende og/eller medfødte egenskaber ved en organisme til et produkt der er oprindeligt eller ikke fremstillet kunstigt. Naturen er det der er uden for men det også os selv, vores indre natur og vores samspil med verden omkring os.

Biodiversitet er et nyere ord og præcist defineret i videnskabelig sammenhæng. Biodiversitet er betegnelsen for mangfoldigheden af liv, det vil sige variationen i økosystemer, arter, deres gener og de processer der understøtter økosystemers funktion. Det vi i daglig tale kalder overvågning af natur, er også registrering af elementer af biodiversitet, der bruges som indikatorer for naturens tilstand forstået som biodiversitet.

I dette monitoringsprogram har vi valgt at bruge begge termer som synonyme for den biologiske mangfoldighed i Kildedal By's natur. Monitoreringen omhandler registreringen af forskellige naturelementer, økosystemer og arter, som understøtter naturkvalitet og naturoplevelser og som bruges som indikatorer for områdets biodiversitet og dermed i afrapportering af områdets biodiversitetsudvikling jf. strategier og målsætninger.

## Formål med monitoreringsprogrammet

Monitoreringsprogrammet for Kildedal By beskriver Byforeningen Kildedal By's opgaver i forbindelse med at dokumentere biodiversitetens udvikling og evaluere på ny natur etableret i forbindelse med byudviklingen samt naturplejeindsatser og afværgeforanstaltninger. Derudover skal monitoreringsprogrammet være med til at understøtte et engagement fra beboere og foreninger der ønsker at tage del i monitoreringen samt til at formidle viden om den lokale natur i og omkring Kildedal By.

De overordnede målsætninger som er formuleret i biodiversitetsstrategi for Kildedal (WERK, 2023<sup>1</sup>) og Naturkvalitetsprogram for Kildedal (SLA 2023<sup>2</sup>) lyder således:

- Bevar og styrk eksisterende naturkvaliteter,
- Skab ny kvalitetshabitat A-natur
- Skab forbindelser til omkringliggende natur
- Skab ny bynatur

Derudover skal Byforeningen Kildedal By sikre opfølgning ifølge DGNB-certificering for byområder og koordinere med arealudviklingsselskabet Kildedal PS om opfølgning på afværgeforanstaltninger beskrevet i miljøvurderingen. Rammen for monitoreringsprogrammet består dermed af biodiversitetsstrategien, naturkvalitetsprogrammet, DGNB og miljøvurderingen.

Monitoreringsprogrammet beskriver de enkelte naturelementer der er relevante at inddrage og opstiller indikatorer til dokumentation af de overordnede målsætninger. Dernæst beskrives metode der anvendes for enkelte naturelementer og hvornår samt af hvem monitoreringen skal udføres. Som udgangspunkt monitoreres og afrapporteres der på udvikling af biodiversiteten i Kildedal By hvert tredje år, men i forbindelse med anlæg af nye erstatningslevesteder vil monitoreringen i starten være hyppigere.

Monitoreringsprogrammet kan desuden vise, om det er nødvendigt at tilpasse indsatsen med f.eks. ændringer i drift og pleje for at opnå den ønskede udvikling over tid. Endeligt kan resultaterne af monitoreringen også bruges til formidling. Monitoreringen er derfor et værktøj, der sikrer at udviklingen af Kildedal By's natur og biodiversitet kan dokumenteres, evalueres og kommunikeres.

Monitorering i regi af Byforeningen Kildedal By skal ses i samspil med det overvågningsprogram, som Ballestrup Kommune vil udføre for den beskyttede § 3-natur i og omkring Kildedal By.

## Metode

I dette afsnit beskrives hvilke naturelementer der indgår i monitoreringen samt hvilken metode der bruges til at registrere dem. Naturelementer er bl.a. beskyttet natur (§ 3-områder) og bynatur samt beskyttede arter og øvrige arter. På baggrund af monitoreringen af naturelementerne sammenfattes biodiversitetens udvikling på målbare indikatorer for biodiversitet. De to helt overordnede trusler for biodiversiteten er mangel på plads til naturlige økosystemer og forringelse af kvalitet af habitater og naturområder. Indikatorerne måler derfor på det samlede areal af natur og kvaliteten eller tilstanden af naturen.

Figur 1 viser et overblik over naturelementer, kortlægningsmetode og indikatorer for biodiversitet

## Ramme for monitoreringsprogram

Biodiversitetsstrategi, Naturkvalitetsprogram, DGNB, miljøvurdering

Natur	Metode	Indikator
<b>Naturtyper / habitater</b>		
§3-område	§ 3-feltskema (sø, vandløb, mose, eng og overdrev)	Areal og tilstand af beskyttet natur
Kvalitetshabitat A	§ 3-feltskema (skov, sø, mose, eng og overdrev)	Areal af kvalitetshabitat A
Bynatur	Bynaturmetode	Areal og tilstand af bynatur
<b>Arter</b>		
Bilag IV-arter	Bilag IV artsspecifik metode	Udbredelse
Ambassadørarter	Borgervidenskab	Udbredelse
Øvrige arter	Borgervidenskab	Artsrigdom
<b>Samlet naturareal</b>		
Areal af terrestrisk natur og ferskvand	GIS-analyse	Grønt/blåt areal Kronedække

Figur 1. Oversigt over monitoreringsprogrammets opbygning.

Monitoreringen omfatter de forskellige naturtyper/arealer og arter der lever inden for området, og giver en måling på arealet og tilstanden af de forskellige naturtyper og udviklingen i udbredelsen af flora og fauna samt artsdiversitet. Til monitoreringen bruges der standardiserede nationale metoder, som også er anvendt i de forundersøgelser der er lavet for byudviklingen, for at sikre at den indsamlede information er sammenlignelig med baseline og mellem årene.

### *Hvem udfører monitoreringen og hvornår*

Monitoreringsprogrammet vil blive overdraget til Byforeningen for Kildedal By når foreningen etableres i forbindelse med indflytning af de første beboere. Herefter bliver det Byforeningens ansvar at have overblikket over monitoreringsaktiviteter og at offentliggøre en status ca. hvert tredje år.

Byforeningen Kildedal By vil dermed stå for den generelle naturmonitorering, mens det de første år er arealudviklingsselskabet Kildedal PS, som vil have ansvaret for opfølgning på tiltag for beskyttet natur krævet af lovgivning (bilag IV-arter og § 3-områder).

Overordnet kan monitoreringen opdeles i aktiviteter der udføres af fagpersoner og aktiviteter der udføres af frivillige/Byforeningen for at følge op på den generelle biodiversitet i Kildedal By.

Fagpersoner vil typisk være biologiske rådgivere der bestilles til opgaven, og frivillige kan være borgere eller medlemmer af lokale naturorganisationer (Danmarks Ornitologiske Forening, Danmarks Naturfredningsforening mv).

Derudover iværksætter Ballerup Kommune et overvågningsprogram for de eksisterende §3-områder i og omkring Kildedal By med henblik på at følge naturtilstanden. Hvis det på baggrund af overvågningen vurderes, at der er behov for en aktion på arealerne som følge af fx brug, tager kommunen fat i Byforeningen Kildedal By, og der findes i fællesskab fysiske eller kommunikative tiltag til at løse udfordringerne.

### *Monitoreringsmetode*

I de følgende afsnit beskrives metoden til monitorering af de enkelte naturelementer kort, og der henvises til relevante vejledninger.

#### § 3-overvåring

Udføres af: Kvalificeret fagperson

Frekvens: Hvert 3. år

Omkring Kildedal findes § 3-naturtyperne sø, mose, eng og overdrev. Desuden etableres nye overdrev på arealet vest for Kildedal By. Der udføres indsatser for at forbedre områdernes naturtilstand, og monitoreringen skal dokumentere effekten af disse indsatser samt den generelle udvikling i naturområderne.

Metoden til overvågning af naturtilstanden af § 3-naturtyper følger den tekniske anvisning og feltskema til de enkelte naturtyper. Kort beskrevet, omfatter metoden at man afgrænser arealet, bestemmer naturtyper og evt. undertyper, registrerer struktur-og kvalitetsindikatorer og registrerer plantearter.

Overvågningen udføres som et samarbejde mellem Ballerup Kommune (eksisterende § 3-områder) og Byforeningen, som overvåger udviklingen i de nyetablerede overdrev, frem til de har opnået en kvalitet, der gør at de kan udpeges som § 3-beskyttede overdrev. Der kan eventuelt opsættes skalapæle i § 3-søer til overvågning af vandstand hen over året.

Link til vejledning:

<https://mst.dk/natur-vand/natur/national-naturbeskyttelse/3-beskyttede-naturtyper/naturkvalitetsplanlaegning/>

<https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/terrestrisk-naturtilstand/naturtilstandpaa3arealer>

#### Bynatur

Udføres af: Kvalificeret naturkyndig frivillig/Byforeningen

Frekvens: Hvert 3. år

Inden for byggefeltene etableres ny natur, der over tid skal udvikle sig til bynatur der understøtter biodiversitet med en beplantning primært bestående af hjemmehørende arter. Tilsvarende vil der være mindre områder omfattet af naturkvalitetsprogrammet, der ikke er § 3-natur, og som derfor overvåges som bynatur. Det gælder især dyrkningsarealet og området omkring grejbanken.

Metoden til kortlægning af bynatur følger nationale metode udgivet som prototype i 2023. Metoden vil blive udviklet løbende, og den nyeste udgave anvendes. Metoden består af afgrænsning og opmåling af habitater på kort (areal) samt feltregistrering, hvor der for hvert habitat registreres en artsliste, og der svares på en række tilstandsspørgsmål. På den baggrund beregnes en habitatscore, som kan bruges til at sammenligne udviklingen over tid.

Link til vejledning og bynaturværktøj:

<https://bynatur.app>

<https://molio.dk/nyheder-og-viden/netvaerk/contech-lab/projekter/pionerprojekter/national-metode-for-kort-laegning-af-bynatur?ref=rss>

### Bilag IV-arter

Udføres af: Kvalificeret fagperson inden for de enkelte arter

Frekvens: Hvert 3. år (eller som krævet jf. tilladelser)

Habitatdirektivets bilag IV oplister i alt 36 strengt beskyttede dyrearter i Danmark. I forbindelse med baseline registreringen, er der registreret 10 bilag IV arter i Kildedal: spidssnudet frø, markfirben og otte arter af flagermus. I miljøvurdering af byudviklingen er beskrevet tiltag, der skal udføres for at sikre den økologiske funktionalitet for arterne, og det er arealudviklingsselskabets Kildedal PS's ansvar at leve op til krav og opfølgning stillet i forbindelse med afværgeforanstaltninger og tilladelser. Padde monitoreres i foråret hvor de kvækker og lægger æg i søer, mens markfirben monitoreres lidt senere, når de kommer frem fra vinterhi og solbader, og flagermus monitoreres i yngleperioden i forsommeren samt i sensommeren, hvor ungerne er på vingerne og aktiviteten på levestederne høj.

For hver art følges den relevante tekniske anvisning til overvågning som følges og registreringen udføres af fagperson med ekspertise for den enkelte art.

Link til tekniske anvisninger for overvågning af beskyttede arter:

<https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/fagdatacentre/biodiversitet/tekniske-anvisninger>

### Borgervidenskab

Udføres af: Beboere og andre brugere inklusive frivillige naturorganisationer

Frekvens: Løbende med opsamling hver 3. år

Borgervidenskab er en betegnelse for borgeres frivillige registrering af arter, som uploades til forskellige online databaser (fx arter.dk, iNaturalist m.fl.). Borgervidenskab monitoreringen kan udføres hele året, og har den fordel at den fanger flere artsgrupper fordelt over flere sæsoner sammenlignet med en enkelt registrering typisk om sommeren. I forbindelse med statusrapport, som udarbejdes hvert tredje år, hentes artsregistreringer fra de sidste tre år i online databaser og bruges til at give et samlet billede af udviklingen af artsdiversiteten i Kildedal By. Data analyseres som antal observationer pr. art vægtet i forhold til samlet antal observationer pr. år. Herved fås et estimat af hver enkelt arts hyppighed. I afrapporteringen fremhæves observationer af ambasadørarterne (engkabbeleje, rød-el, spidssnudet frø, langøret flagermus, nattergal, markfirben, evt. almindelig



kællingetand og almindelig blåfugl). Den samlede artsrigdom kan ligeledes korrigeres for det totale antal af observationer ved brug af standardiserede metoder. Det kan f.eks. være ved brug af Margalefs index (kilde), der udregnes som:

$$\hat{S} = \frac{S_{\text{obs}} - 1}{\ln N}$$

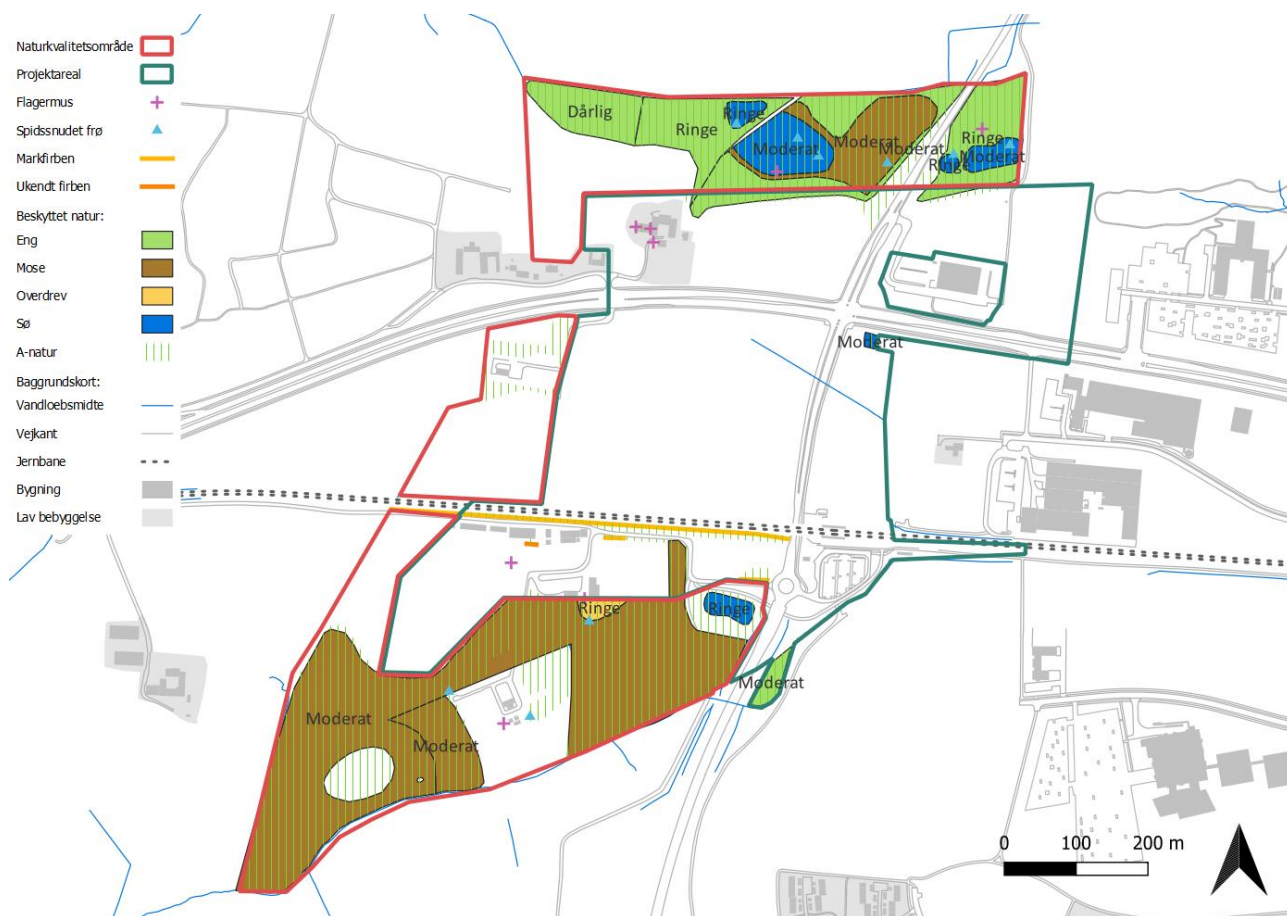
Hvor  $\hat{S}$  er den estimerede artsrigdom,  $S_{\text{obs}}$  er det observerede antal arter og  $N$  er det totale antal observationer. Jo højere index værdi, desto højere artsrigdom.

De første år kan der afholdes borgervidenskab events som fx BioBlitz for at engagere beboere i monitoreringen og oplære i metoden. Byforeningen skal løbende motivere og understøtte interessen for registrering.

Link til online artsportaler:

[www.arter.dk](http://www.arter.dk)

<https://www.inaturalist.org/>



Figur 2. Baseline kortlægning for Kildedal By 2021-2023. Arealer med beskyttet natur og kvalitetshabitat A samt observationer af udvalgte arter.

## Baseline for biodiversitet 2022

Med afsæt i de forundersøgelser af naturforhold, der er udført i forbindelse med miljøvurdering af byudviklingen og DGNB certificering sammenstilles i dette kapitel en baseline for biodiversiteten i Kildedal By, som fremtidige monitoreringer kan holdes op i mod, og som udviklingen dermed vurderes ud fra. Naturregistreringerne er desuden sammenfattet i biodiversitetsstrategien (s. 12-17) og naturkvalitetsprogrammet (s.41-42), og i tabel 1 henvises til relevante referencer.

Biodiversitetsbaseline opgøres i tabel 1 for de udvalgte indikatorer, som afspejler områdets kvantitet og kvalitet af natur. Baseline er desuden vist på figur 2.

Tabel 1: Naturelementer i monitoreringsprogrammet og værdier ved baseline

	Indikatorer	Baseline år	Baseline resultat (samlet)	Baseline resultat (Kildedal By)	Baseline resultat (Naturkvalitetsprogram)
Kvantitative	<b>Areal af beskyttet natur<sup>a</sup></b>	2022	<b>18.7 ha</b>	<b>1.1 ha</b>	<b>17.7 ha</b>
	- Mose		12.1 ha	0.3 ha	11.8
	- Eng		4.9 ha	0.7 ha	4.2
	- Sø		1.5 ha	0.0 ha	1.5
	- Overdrev		0.2 ha	0.0 ha	0.1
	<b>Areal af kvalitetshabitat A<sup>a</sup></b>	2022	21.6 ha	1.8 ha	19.8 ha
<b>Areal af ny bynatur<sup>a</sup></b>	2022	0	0	0	
<b>Samlet areal af natur<sup>a</sup></b>	2022	21.6 ha	1.8 ha	19.8 ha	
<b>Samlet kronedække</b>	2022	7 ha	2 ha	5 ha	
<b>Samlet grønt/blåt areal</b>	2022	55 ha	28 ha	27 ha	
Kvalitative	<b>Tilstand af § 3-natur<sup>b</sup></b>	2022	0.9 ha dårlig 2.9 ha ringe 14.9 ha moderat	0.0 ha dårlig 0.2 ha ringe 0.9 ha moderat	0.9 ha dårlig 2.8 ha ringe 14.0 ha moderat
	<b>Tilstand af bynatur</b>	-	-	-	-
	<b>Udbredelse af bilag IV-arter<sup>bcd</sup></b>	2022	20 observationer ~19 observationer 9 arter registreret (34 observationer)	5 observationer 19 observationer 9 arter registreret (26 observationer)	15 observationer 0 observationer 8 arter registreret, (8 observationer)
	- Spidssnudet frø				
	- Markfirben				
	- Flagermus				
<b>Udbredelse af ambassadørarter<sup>c</sup></b>	2022	1 observationer 7 observationer 0 observationer 2 observationer 3 observationer	0 observationer 1 observationer 0 observationer 0 observationer 3 observationer	1 observationer 6 observationer 0 observationer 2 observationer 0 observationer	
- Engkabelleje					
- Rød-el					
- Nattergal					
- Alm. blåfugl					
- Alm. kællingetand					
<b>Artsdiversitet<sup>bce</sup></b>	2022	34.4 (179 arter) 34.4 (13 arter) 1,7 (8 arter) 2,7 (8 arter) 2,3 (9 arter) <b>41 (302 arter)</b>	28.4 (179 arter) 2.9 (8 arter) 1.6 (6 arter) 1,9 (5 arter) 2,5 (9 arter) <b>33 (212 arter)</b>	30.1 (203 arter) 2.5 (8 art) 1.6 (7 arter) 1.9 (4 arter) 1.4 (4 arter) <b>35 (240 arter)</b>	
- Planter					
- Insekter og andre leddyr					
- Krybdyr og padder					
- Fugle					
- Pattedyr					
<b>I alt</b>					

Referencer:

<sup>a</sup>: Naturkvalitetsprogram 2023

<sup>b</sup>: COWI 2022

<sup>c</sup>: COWI 2021

<sup>d</sup>: COWI2023

<sup>e</sup>: Arter.dk samt Naturbasen.dk

## Analyse af grønt areal

Der er udført en green cover analyse af hele projektområdet som en kvantitativ måling af det samlede areal af grønt og blå fordelt på lav vegetation og træer (kronedække) samt ferskvandsområder. Green cover analysen udføres som en automatisk klassifikationsmodel, der kortlægger og klassificerer grønne arealer. Modellen bygger på tilgængelig remote sensing data, såsom satellitfotos, ortofotos og LiDAR baserede digitale højdemodeller (DEMs). Modellen er udviklet til at genkende seks forskellige klasser af areal på kortet; vand, befæstede områder, nåletræer, løvtræer, buske og græs. Den automatiske klassifikationsmodel sammenkobler hver pixel i undersøgelsesområdet til data fra input kortene; ortofoto (forår), google maps (sommer), normaliseret højdemodel og et NDVI kort baseret på infrarøde kort, hvilket resulterer i et detaljeret kort over vegetationen i undersøgelsesområdet. Det endelige kort viser grønne områder, hvor der skelnes mellem lav vegetation, som græs og urter og høj vegetation som træer (kronedække). Resultatet af green cover analysen fremgår af Figur 3 og Tabel 1.



Figur 3 Green cover analyse for Kildedal. Analysen viser grønt areal fordelt på træer/kronedække (mørk grøn) og urtelag/græs (lys grøn).

Det må forventes at det samlede grønne areal i projektområdet vil falde efterhånden som byen etableres, mens kronearealet forventes at kunne opretholdes eller øges. Det skal bemærkes at en stor del af det grønne areal med lav vegetation er landbrugsareal og dermed uden værdi for biodiversitet. Det grønne areal er altså ikke en mål for biodiversitet, men for areal potentielt tilgængeligt for biodiversitet. For at et grønt areal har værdi for biodiversitet kræver det, at arealet har en vis kvalitet. Kvalitet af areal for biodiversitet måles ved habitattilstand og artsdiversitet, og det forventes at selv om det samlede grønne areal vil falde for Kildedal vil arealet af områder med høj kvalitet for biodiversitet stige (areal af § 3-områder, kvalitetshabitat A og ny bynatur i god tilstand).

## Potentialet for biodiversitet i Kildedal By

På baggrund af biodiversitetsstrategien og naturkvalitetsprogrammet for Kildedal By udføres en række indsatser med det formål at styrke områdets biodiversitet. Med afsæt i viden om den eksisterende naturkvalitet i området og de planlagte indsatser, beskrives i tabel 2 potentialer for konkret styrkelse af biodiversiteten for de enkelte indikatorer, som er omfattet af monitoreringsprogrammet.

Tabel 2: Forventet potentiale for udviklingen af biodiversitet for de enkelte indikatorer omfattet af monitoreringsprogrammet for Kildedal By.

	Indikatorer	Potentiale
Kvantitative	<b>Areal af beskyttet natur<sup>a</sup></b> - Mose - Eng - Sø - Overdrev	Arealet af beskyttet § 3-natur forventes at forblive det samme eller stige når de nye overdrev og regnvandsbassiner bliver omfattet af beskyttelsen. Søer er omfattet så snart naturlig flora og fauna er indvandret, hvilket normalt tager 1-2 år. Overdrev tager længere tid om at udvikle sig (min. 15 år), og kræver en målrettet naturpleje hvert år.
	<b>Areal af kvalitetshabitat A<sup>a</sup></b>	Arealet af kvalitetshabitat A forventes at stige parallelt med at der kommer mere § 3-natur (se ovenfor) og når ny bynatur har udviklet en tilstrækkelig kvalitet.
	<b>Areal af ny bynatur<sup>a</sup></b>	Arealet af bynatur forventes at stige markant (fra 0 m <sup>2</sup> i baseline), når landskab i byudviklingen etableres samt når dyrkningsarealet etableres.
	<b>Samlet areal af natur<sup>a</sup></b>	Det samlede areal af natur forventes at stige som summen af elementerne ovenfor.
	<b>Samlet kronedække</b>	Det samlede areal af kronedække forventes at stige i takt med, at der plantes træer i den nye bys landskab, hvor der før var landbrugsjord.
	<b>Samlet grønt/blåt areal</b>	Det samlede grønne areal forventes at falde, idet en del af den tidligere landbrugsjord befæstes med bygninger og veje.
Kvalitative	<b>Tilstand af § 3-natur<sup>b</sup></b>	Tilstanden af flere af § 3-områderne forventes at stige fra dårlig/ringe/moderat til god nogle steder som følge af naturpleje ved bl.a. græsning og høslet samt overrisling med vand fra regnvandsbassiner.
	<b>Tilstand af bynatur</b>	Tilstanden af bynatur forventes at starte på et moderat-højt niveau, idet der vil være fokus på at etablere habitater og levesteder der understøtter den lokale biodiversitet.
	<b>Udbredelse af bilag IV-arter<sup>bcd</sup></b> - Spidssnudet frø - Markfirben - Flagermus	Udbredelsen af både spidssnudet frø, markfirben og flagermus forventes at være stabil eller forøget som følge af indsatser med etablering af nye levesteder og forbedring af eksisterende levesteder.
	<b>Udbredelse af ambassadørarter<sup>c</sup></b> - Engkabeleje - Rød-el - Nattergal - Alm. blåfugl - Alm. kællingetand	Det forventes at alle ambassadørarter vil have en stabil eller øget udbredelse i takt med at der udføres indsatser for specifikt at skabe levesteder for dem. Det gælder især arterne tilknyttet de tørre naturtyper som alm. blåfugl og alm. kællingetand, som ikke var registreret så hyppigt i baseline. Men også eng-kabeleje, rød-el og nattergal var ikke specifikt eftersøgt før monitoreringsprogrammet og det forventes derfor at de første målinger vil give et mere realistisk billede af deres udbredelse end baseline.
	<b>Artsdiversitet<sup>bce</sup></b> - Planter - Insekter og andre leddyr - Krybdyr og padder - Fugle - Pattedyr - <b>I alt</b>	Den samlede artsdiversitet i Kildedal By forventes at stige som følge af forbedret naturkvalitet omkring byen og mere tilgængeligt habitat i takt med at landbrugsjord omdannes til by med bynatur. Men også en øget intensitet i registrering af arter (især insekter og fugle) vil de første år få tallene til at stige (og give et mere realistisk billede af artsdiversiteten), hvilket skyldes, at den brede biodiversitet i området ikke var grundigt overvåget før monitoreringsprogrammet blev iværksat.

## Formidling og engagement

Resultaterne af monitoreringsprogrammet bliver offentliggjort i forbindelse med den årlige bæredygtighedsrapport, som Byforeningen Kildedal By udgiver. På den måde formidles status for natur og biodiversitet i Kildedal By samt effekten af indsatser. Samtidig kan viden indsamlet i forbindelse med monitoreringen bruges til oplyse beboere og gæster i naturen om områdets naturkvaliteter og hvordan de kan medvirke til at passe godt på dem.

Flere af parametrene i monitoreringsprogrammet lægger op til at beboere og andre interessenter involveres i monitoreringen, hvilket vil styrke borgerinddragelse og ejerskab i områdets naturkvaliteter. Borgervidenskab i naturprojekter er med til at skabe større tilknytning og forståelse for naturen, men er også en god kilde til ekstra information, der ellers vil være ressourcekrævende at indsamle. F.eks. kan beboere være med til at indsamle observationer af faunaaktivitet på nyetablerede habitater, langs spredningskorridorer eller til registrering af de særlige ambassadørarter for Kildedal, og beboere kan engageres i plejeaktiviteter og andre tiltag for at styrke områdets biodiversitet.

Forslag til formidling og engagement:

- Børn – udeundervisning for skoler, ture for børnehaver og vuggestuer, aktiviteter for fritidsordninger
- Unge – biologiundervisning i naturen
- Beboere – naturture, bioblitz, deltagelse i naturpleje, deltagelse i monitorering
- Foreninger – naturture, deltagelse i monitorering
- Skilte og fx QR-koder på udvalgte steder

## Bilag 1 - Skabelon/tjekliste til Byforeningens status på biodiversitet

Indikatorer	Kategorier	Dato	Status	Inventør	Note
<b>Areal af beskyttet natur</b>	Eng Mose Sø Overdrev Skov	<i>dd/m/år</i>	<i>Ex: planlagt/ udført</i>	<i>Initialer</i>	Opmåles på kort i GIS
<b>Areal af kvalitetshabitat A</b>	-				Opmåles på kort i GIS
<b>Areal af ny bynatur</b>	-				Registreres med bynatur ap- pen
<b>Samlet areal af natur</b>	-				(§ 3 + kvalitetshabitat A + bynatur)
<b>Samlet kronedække</b>	-				Opmåles på kort i GIS
<b>Samlet grønt areal</b>	-				Opmåles på kort i GIS
<b>Tilstand af § 3-natur</b>	Eng Mose Sø Overdrev Skov				Følg tekniske anvisning for § 3-natur
<b>Tilstand af bynatur</b>	-				Samlet score og score for enkelte habitattyper
<b>Udbredelse af spidssnudet frø</b>	-				Antal registreringer
<b>Udbredelse af markfirben</b>	-				Antal registreringer
<b>Udbredelse af flagermus</b>	-				Antal registreringer
<b>Udbredelse af ambassadør-arter</b>	Engkabeleje Rød-el Spidssnudet frø Langøret fla- germus Nattergal Markfirben Alm. Kællin- getand Alm. Blåfugl				Antal registreringer og ud- bredelse
<b>Artsdiversitet</b>	-				Udregnet ud fra samlede artsregistreringer