



Naturbaserade lösningar från strategisk vision till implementering

– Integrering av naturbaserade lösningar i kommunal fysisk planering i Brunnshög

*Nature based solutions from strategic vision to implementation –
Integration of nature-based solutions in municipal physical planning in
Brunnshög*

Elias Eklöf

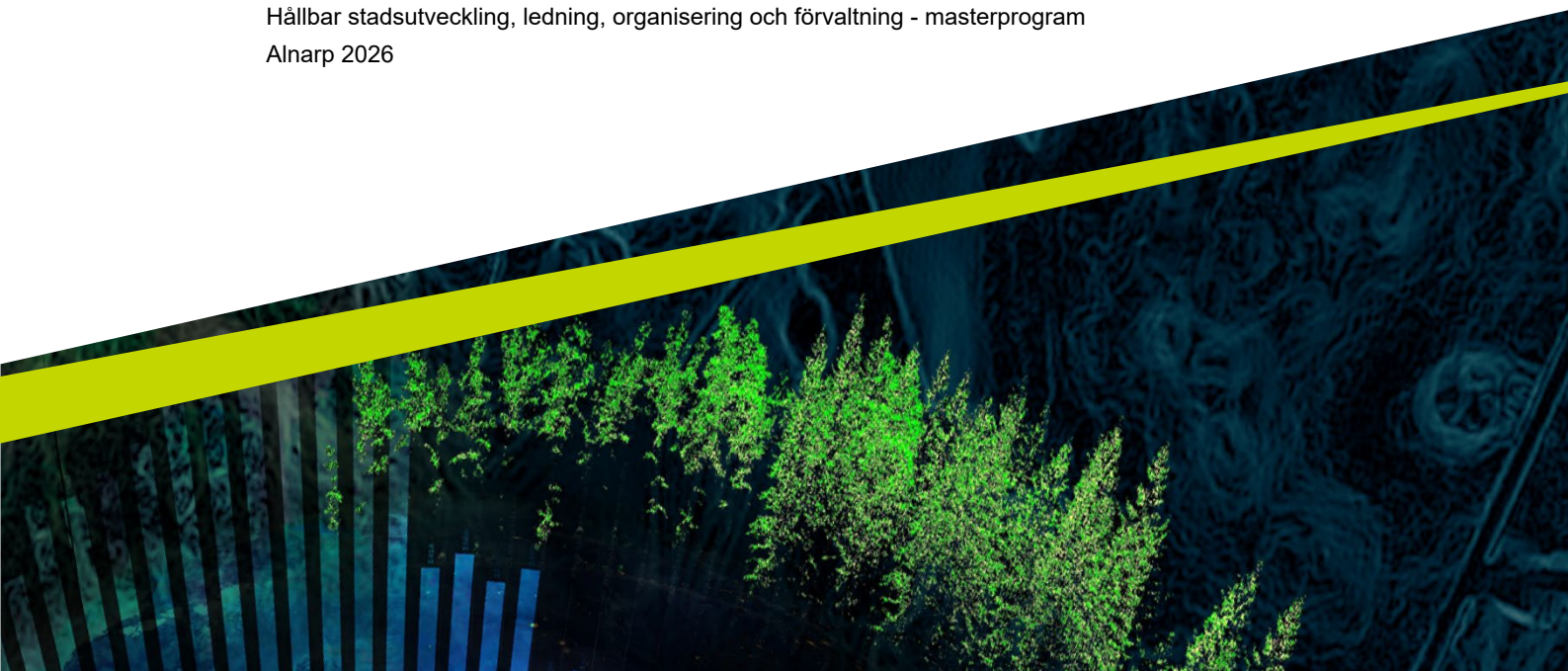
Självständigt arbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Hållbar stadsutveckling, ledning, organisering och förvaltning - masterprogram

Alnarp 2026



Naturbaserade lösningar från strategisk vision till implementering – Integrering av naturbaserade lösningar i kommunal fysisk planering i Brunnshög

Nature based solutions from strategic vision to implementation – The integration of nature-based solutions in municipal physical planning in Brunnshög

Elias Eklöf

Handledare:	Caroline Dahl, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator:	Thomas Randrup, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Bitr. examinator:	Matilda Alfengård, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Omfattning:	30 hp
Nivå och fördjupning:	A2E
Kurstitel:	Independent Project in Landscape Architecture
Kurskod:	EX0859
Program:	Hållbar stadsutveckling, ledning, organisering och förvaltning - masterprogram
Kursansvarig inst.:	Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Utgivningsort:	Alnarp
Utgivningsår:	2026
Nyckelord:	Naturbaserade lösningar, fysisk planering, policy, policy arrangements, Lund, Brunnshög.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Förord

Den här uppsatsen innebär slutet av mina studier på SLU och är en fördjupning av de ämnen som jag har intresserat mig mest för under mina studier. Studien existerar i en uppsjö av forskning om integreringen av naturbaserade lösningar. Studiens bidrag består av att integreringen av naturbaserade lösningar studeras från policy och strategi till detaljplan och den fysiska implementeringen, genom hela den kommunala planeringskedjan.

Uppsatsen skrevs för Lunds kommun via ett uppdrag som förmedlades av Sustainalink. Lunds kommuns grundläggande fråga var *går det att bygga grönt och tätt?* Studiens frågeställning, *hur översätts och operationaliseras naturbaserade lösningar från policy och strategiska mål till fysisk implementering inom kommunal fysisk planering i Brunnshög*, är en oberoende utveckling av Lunds kommuns fråga.

Jag vill rikta ett stort tack till Lunds kommun, de personer som har hjälpt mig framåt och intervjupersonerna som frikostigt bidrog med sin kunskap, sin tid och sina erfarenheter. Jag vill även tacka Sustainalink som möjliggjorde samarbetet. Tack till Hannah och ToTo som förgyllde annars gråa dagar på biblioteket. Slutligen vill jag rikta ett stort tack till min handledare Caroline vars ovärderliga handledning och genuina engagemang möjliggjorde och förbättrade denna uppsats.

Sammanfattning

Effekterna av klimatförändringen såsom skyfall, översvämningar, värmeböljor och torka utgör växande utmaningar i urbana miljöer. Urbana grönytor bidrar med viktiga funktioner som kan motverka dessa effekter, men planeringsideal som främjar hög täthet minskar ofta både omfattningen och kvaliteten av grönytor. Under de senaste åren har naturbaserade lösningar vuxit fram inom akademien och policysfären som en strategi för klimatanpassning genom att integrera ekologiska processer i tätbebyggda urbana områden. Trots det breda erkännandet så är naturbaserade lösningar inte fullt integrerade i kommunal fysisk planering.

Denna studie undersöker hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras i kommunal fysisk planering genom en fallstudie av Brunnshög i Lund, Sverige. En kombination av forskningsmetoderna dokumentanalys av kommunala planeringsdokument och intervjuer med tjänstepersoner har använts. Resultaten visar att även om naturbaserade lösningar figurerar i policy- och strategiska dokument, så formuleras naturbaserade lösningar ofta genom angränsande begrepp såsom ekosystemtjänster och grön infrastruktur snarare än som naturbaserade lösningar i sig. Studien visar vidare att den praktiska implementeringen formas av resursbegränsningar, konkurrerande krav på markanvändning samt bristande samordning mellan planeringsnivåer.

Slutligen finner studien att även om kommunala policy- och strategiska dokument utgör en grund för användandet av naturbaserade lösningar, så begränsas integreringen av avsaknaden av (1) konkreta definitioner, (2) bindande riktlinjer och (3) verktyg och praxis för översättning mellan planeringsnivåer. Genom att synliggöra dessa barriärer bidrar studien till en fördjupad förståelse av de utmaningar som följer med att integrera naturbaserade lösningar i kommunal fysisk planering.

Abstract

Impacts of climate change such as heavy rainfall, flooding, heatwaves and drought pose growing challenges to urban environments. Urban green spaces provide vital ecological functions that can mitigate these effects. Planning ideals promoting high density often reduces the extent and quality of green spaces. In recent years, nature-based solutions have emerged in academic and policy contexts as a way to mitigate challenges caused by climate change by integrating ecological processes into dense urban areas. While widely promoted nature-based solutions are not fully embedded into municipal planning practice.

This study investigates how nature-based solutions are translated and operationalized in municipal physical planning through a case study of Brunnsög in Lund, Sweden. A mixed-methods approach was applied, combining document analysis of municipal planning documents and interviews with municipal planners. The findings show that although nature-based solutions are present in policy and strategic documents, they are often framed through more established concepts such as ecosystem services and green infrastructure rather than explicitly as nature-based solutions. Furthermore, the study demonstrates that the physical implementation is shaped by resource constraints, competing demands on land use, and limited coordination across planning levels.

The study concludes that while municipal policy and strategic planning material provides a foundation for the use of nature-based solutions, the absence of (1) explicit definitions, (2) binding guidelines, and (3) mechanisms for translation between planning levels hinders integration. By highlighting these barriers, the study contributes to a deeper understanding of the challenges of integrating nature-based solutions into municipal planning practice.

Innehåll

1. Introduktion	11
1.1. Syfte	13
1.2. Frågeställning	13
1.3. Avgränsning	13
2. Bakgrund	15
2.1. Den kommunala planeringsprocessen	15
2.2. Lunds kommun och Brunnshög	18
3. Litteraturöversikt	19
4. Teori	22
4.1. Policy arrangements	22
4.2. Naturbaserade lösningar i Lunds kommun genom policy arrangements	23
5. Material och metod	25
5.1. Positionering av studien	25
5.1.1. Planeringskedjan	25
5.2. Fallstudie	26
5.2.1. Fallstudiens fem nivåer av kommunal fysisk planering	28
5.3. Material	30
5.3.1. Policynivå	30
5.3.2. Strategisk nivå	31
5.3.3. Detaljplaneringsnivå	32
5.3.4. Projekteringsnivå Stadsdelsparken	32
5.3.5. Projekteringsnivå Fastigheten	32
5.3.6. Fysisk implementering Fastigheten	34
5.4. Dokumentanalys	34
5.5. Intervjuer	36
5.6. Urval av dokument och respondenter	38
5.7. Etisk reflektion	38
6. Resultat och analys	39
6.1. Policynivå	39

6.1.1.	Sammanfattande analys av policynivån.....	41
6.2.	Strategisk nivå.....	42
6.2.1.	Sammanfattande analys av den strategiska nivån.....	50
6.3.	Detaljplaneringsnivå	51
6.3.1.	Sammanfattande analys av detaljplaneringsnivån.....	56
6.4.	Projekteringsnivå.....	57
6.4.1.	Stadsdelsparken.....	57
6.4.2.	Fastigheten	59
6.5.	Fysisk implementering	63
6.5.1.	Stadsdelsparken.....	64
6.5.2.	Fastigheten	65
6.5.3.	Sammanfattande analys av den fysiska implementeringen	68
7.	Diskussion.....	69
7.1.	Metoddiskussion.....	71
8.	Slutsats	75
9.	Vidare forskning	76
10.	Referenser	77
10.1.	Opublicerat material.....	82
10.2.	Intervjuer.....	82
11.	Bilaga: intervjuguide	83

Figurförteckning

Figur 1 Bild som visar översiktsplanens centrala roll för implementeringen av ekosystemtjänster i planering och bygglov, Boverket 2022.....	16
Figur 2 De fem nivåerna av kommunal fysisk planering som används i denna studie.....	17
Figur 3 Arts et al. (2006) modell av policy arrangements illustrerat som en tetraeder.....	22
Figur 4 Bild av fallet och de dokument som utgör fallet på varje nivå.....	28
Figur 5 Exempel på tabell från Hållbarhetsöverenskommelsen.....	34
Figur 6 Lunds kommuns illustrationer av de tre typerna av blå-gröna stråk (Lunds kommun 2018c).....	44
Figur 7 Plankartan från Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunns hög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun.....	52
Figur 8 Illustration av området inom Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunns hög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun.....	53
Figur 9 Gatussektion från Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunns hög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun.....	54
Figur 10 Gatussektion från Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunns hög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun.....	54
Figur 11 Utformningsplan för Stadsdelsparken från bygghandlingarna, Lunds kommun och Tyrens 2020.....	58
Figur 12 Bild av den sänkta gräsytan i Stadsdelsparken samt stensättningen och trädäcken (Egen bild).	64
Figur 13 Bild som visar dagvattendammen i Stadsdelsparken Tyrens 2021 https://www.tyrens.se/projekt/samhaellsplanering/nobelparken-en-groen-oas-i-det-nya-brunnshoeg-i-lund/	65
Figur 14 Fastighetens innergård med sopnedkast och den tekniska anläggningen i förgrunden (Egen bild).	66
Figur 15 Fastighetens innergård med bänkar och planteringsytor i förgrunden (Egen bild).....	67

Tabellförteckning

Tabell 1 Tabell som visar dokumenten som analyseras, indelade för respektive nivå	30
Tabell 2 Tabell som visar begreppen som indikerar explicit respektive implicit användande av begreppet naturbaserade lösningar. Inspirerat av Nordin et al. (2017b), Pauleit et al. (2017), Dushkova & Haase (2020), Naturvårdsverket (2021) samt Dorst et al. (2022),.....	36
Tabell 3 Tabell som visar samtliga intervjuobjekt samt detaljer kring intervjun..	37

1. Introduktion

Effekter av klimatförändringen, såsom skyfall, översvämningar, värmeböljor och torka, utgör växande utmaningar i urbana miljöer (IPCC 2023). Grönska och grönytor i urbana områden har viktiga ekologiska funktioner som kan motverka effekter av klimatförändringar (Randrup et al. 2021). Samtida stadsbyggnadsideal betonar i hög utsträckning *täthet*, för att minimera markanvändning och minska transportbehov vilket leder till mindre och mer fragmenterade grönområden (Barker et al. 2024).

Bilden av den *gröna* naturen och den *täta* staden har under de senaste århundradena hanterats som dikotomier inom samhällsplanering, samtidigt som olika planeringsideal strävat efter att kombinera natur och stad i organiseringen av samhällen (Ståhle 2010). Städer har från den förhistoriska staden medfört problem som luftföroreningar samt försök att hantera dessa problem (Benton-Short & Short 2013). Planeringsideal som trädgårdsstaden förespråkade ett alternativ till det urbana landskapet genom att separera fabriker och gröna bostadsområden. Vidare resulterade försök att åtgärda osanitära förhållanden i snabbt urbaniserande städer i kombination med politiska demokratiska tankeströmmar under slutet av 1800-talet i framväxten av parker tillgängliga för allmänheten (Benton-Short & Short 2013; Mumford 2018). Trots dessa och andra gröna planeringsideal så har den sedan efterkrigstiden accelererade urbaniseringen resulterat i *urban sprawl* vilket har medfört flera negativa ekologiska konsekvenser som förlust av ekosystem, minskad andel jordbruksmark, ökad andel hårdgjorda ytor och det inbyggda bilberoendet som orsakar vidare utsläpp av växthusgaser (Ståhle 2010; Qviström 2012; Benton-Short & Short 2013).

Samtida stadsbyggnadsprojekt med hållbarhetsprofil präglas ofta av en hög *täthet* med ambitionen att minska klimatpåverkan genom att begränsa transportbehovet och samtidigt skydda grönytor eller jordbruksmark från exploatering. Tätheten medför ofta att urbana grönytor blir små och fragmenterade. Samtidigt sker förtätning i befintliga områden ofta på bekostnad av grönytor vilket leder till att andelen grönytor i städer minskar (Barker et al. 2024). Den minskande andelen grönytor skapar högre tryck på de kvarvarande ofta mindre och fragmenterade grönytorna (Randrup et al. 2021).

Ett av de senaste koncepten i försöken att övervinna motsättningen i att bygga hållbara, *gröna* och *täta* stadsmiljöer är begreppet *naturbaserade lösningar*.

Naturbaserade lösningar har under det senaste årtiondet vuxit fram inom, akademi- och policyfären som en strategi för klimatanpassning, att stärka ekosystemtjänster och skapa hållbara stadsmiljöer (Pauleit et al. 2017; Dushkova & Haase 2020; Dorst et al. 2022; Barker et al. 2024; Stijnen et al. 2024). Exempel på naturbaserade lösningar i en urban kontext inkluderar åtgärder som gröna tak, regnbäddar och urbana skogar. Dessa lösningar syftar inte enbart till att leverera ekologiska fördelar utan framhålls även som en metod för att skapa och främja sociala och ekonomiska värden som ofta presenteras som ekosystemtjänster (Pauleit et al. 2017; Naturvårdsverket 2021).

Naturbaserade lösningar har definierats av flertalet framträdande organisationer (Pauleit et al. 2017; Naturvårdsverket 2021). Naturvårdsverket (2021) samlar flera internationellt framträdande definitioner och presenterar naturbaserade lösningar som:

multifunktionella och kostnadseffektiva åtgärder för att hantera olika samhällsutmaningar genom att skydda, utveckla eller skapa ekosystem samtidigt som biologisk mångfald och mänskligt välbefinnande främjas. (Naturvårdsverket 2021:174)

Internationella organisationer som Europeiska kommissionen, International Union for Conservation of Nature och Förenta nationerna har uppmärksammat och förespråkade användandet av naturbaserade lösningar (IUCN 2012; Kabisch et al. 2017; Hanson et al. 2020; Mendes et al. 2020; United Nations Environment Assembly 2022). I Sverige arbetar både Boverket och Naturvårdsverket för att naturbaserade lösningar ska användas (Naturvårdsverket 2021; Boverket 2022b).

Trots det ökade intresset för naturbaserade lösningar och erkännandet av de många fördelarna som naturbaserade lösningar medför så är konceptet ännu inte en integrerad del av samhällsbyggnadsprocessen (Mendes et al. 2020; Wickenberg et al. 2022; Hölscher et al. 2023; Wickenberg 2024). Naturbaserade lösningar lyfts ofta fram i strategiska dokument såsom översiktsplaner och grönplaner, men det saknas verktyg och etablerad planeringspraxis för att säkerställa att dessa mål omvandlas till bindande krav och implementeras i den fysiska miljön (Adams et al. 2024; Barker et al. 2024; Wickenberg 2024).

Under ledorden *grönt* och *tätt* utvecklar Lunds kommun stadsdelen Brunnsberg som ett profilprojekt för hållbar stadsutveckling. Ambitionen är att förena en hög täthet, motiverad av behovet att bevara jordbruksmark, med ett starkt fokus på hållbarhet, grönska och naturbaserade lösningar. Genom att integrera parker, dagvattenlösningar och andra gröna inslag i planeringen försöker Lunds kommun att skapa en attraktiv, hållbar och klimatanpassad stadsdel (Lunds kommun 2013; 2022; 2024; Madureira 2014).

Denna studie undersöker hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras från policy och strategiska mål till faktisk implementering inom kommunal fysisk planering i Brunnsberg i Lunds kommun. Studien positionerar sig

i en omfattande forskningskontext kring integreringen av naturbaserade lösningar, men bidrar genom sin fallstudie med en fördjupad förståelse av hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras genom hela planeringskedjan, från policy och strategisk vision till fysisk implementering.

Uppsatsen skrevs tillsammans med Lunds kommun genom ett uppdrag som förmedlades av Sustainalink. Samarbetet med Lunds kommun bestod av en kontaktperson som bistod med åtkomst till material och intervjupersoner.

1.1. Syfte

Denna studie bidrar till tvärvetenskapliga diskurser inom samhällsplanering med fokus på klimatanpassning och hållbar stadsutveckling. Inom detta övergripande område bidrar studien, genom ett kombinerat planerings- och styrningsperspektiv, främst till hur naturbaserade lösningar förstås, organiseras och operationaliseras inom kommunal planeringspraktik.

För att fullfölja syftet undersöks hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras från mål i Lunds kommuns policy och strategiska dokument till fysisk implementering i den byggda miljön.

För att göra detta omfattar uppsatsen en kritisk granskning av hur naturbaserade lösningar definieras, används och integreras i Lunds kommuns policy- och strategiska planeringsdokument, för att sedan studera hur begreppet naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras genom planeringskedjan till fysisk implementering. Genom studien identifieras de institutionella, organisatoriska och planeringsmässiga faktorer som möjliggör eller försvårar implementeringen av naturbaserade lösningar. Vidare syftar uppsatsen till att belysa målkonflikter och ansvarsfördelningar, samt att diskutera hur dessa faktorer påverkar möjligheten att implementera naturbaserade lösningar i stadsutvecklingen.

1.2. Frågeställning

1. Hur översätts och operationaliseras naturbaserade lösningar från policy och strategiska mål till fysisk implementering inom kommunal fysisk planering i Brunnshög?

1.3. Avgränsning

För att undersöka hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras undersöker inte uppsatsen enskilda naturbaserade lösningar och utvärderar heller inte funktionen av enskilda naturbaserade lösningar. *Översätts* syftar i denna studie

till hur begreppet naturbaserade lösningar integreras i policy, strategiska dokument och detaljplanen och *operationaliseras* syftar till hur begreppet används och konkretiseras för att kunna användas som grund till åtgärder i den fysiska miljön.

Likt Dushkova et al. (2020) och Wamsler et al. (2020) används begreppet naturbaserade lösningar i denna studie som ett paraplybegrepp som inkluderar delar av andra mer etablerade gröna begrepp som blå-grön infrastruktur och ekosystemtjänster. Vidare menar Länsstyrelsen Skåne att naturbaserade lösningar kan betraktas som *synonymer* till andra gröna begrepp som ekologisk ingenjörskonst, återförvildande, grön-blå infrastruktur och naturliga klimatlösningar (Lind 2023). Länsstyrelsens vägledande roll för kommuners arbete med samhällsplanering och fysisk planering (SFS 2010; Boverket 2025) motiverar användandet av denna bredare förståelse av begreppet naturbaserade lösningar.

Fallet Brunnsnäs i Lunds kommun avgränsar studien till Lunds kommun som institutionell enhet och Brunnsnäs som geografisk enhet. Vidare avgränsar detaljplanen *DP 27:2 Centrala Brunnsnäs parkkvarteren* och två fastigheter inom detaljplanen studien ytterligare geografiskt i Brunnsnäs.

Studien undersöker inte allmänhetens eller befolkningen i områdets uppfattning av naturbaserade lösningar utan undersöker endast naturbaserade lösningar inom den kommunala planeringskedjan. Uppsatsen omfattar hela den kommunala planeringskedjan, inklusive policy som styr planeringen, tjänstepersoner på Lunds kommun samt en representant från en byggherre. Uppsatsen utelämnar de politiska beslut som har format policyn och därav utelämnas den politiska dimensionen ur uppsatsen. Vidare berörs inte den långsiktiga förvaltningen av naturbaserade lösningar. Studien avgränsas slutligen av tidsramen för genomförandet av studien.

Planeringskedjan som beskrivs inom ramen för plan- och bygglagen och relevant lagstiftning utgör en avgränsning för studiens omfattning. Slutligen avgränsas studien genom att planeringskedjan och planeringsverktyg omnämns översiktligt i studien, utan att specificera vilket lagrum i plan- och bygglagen som refereras till. Denna avgränsning används för att besvara frågeställningen, som inte fokuserar på planeringskedjan eller olika planinstrument, visioner eller strategier, inom ramen för uppsatsen omfång.

2. Bakgrund

I följande kapitel presenteras den kommunala planeringsprocessen med utgångspunkt i integrering av naturbaserade lösningar. Vidare presenteras även fallet Lunds kommun och Brunnshög.

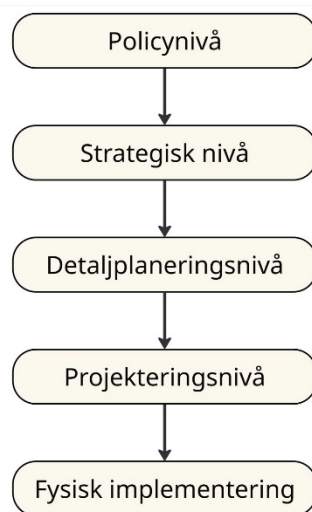
2.1. Den kommunala planeringsprocessen

Sveriges fysiska planering och planprocess regleras i huvudsak av plan- och bygglagen, PBL (Nyström & Tonell 2012). Sveriges kommuner har huvudansvar för planläggningen av mark- och vattenanvändning i Sverige genom det kommunala planmonopolet (SFS 2010). Genom planmonopolet har kommunen en central roll i implementeringen av naturbaserade lösningar.

Kommunal fysisk planering kan studeras utifrån de tre huvudsakliga planinstrumenten *översiktsplan*, *detaljplan* samt *bygglov och marklov* (Boverket 2022a). Översiktsplanen är ett strategiskt politiskt dokument (Boverket 2024a). Översiktsplanen anger kommunens långsiktiga strategi för utveckling av den fysiska miljön samt vägleder beslut över hur mark- och vattenområden ska användas, bevaras och utvecklas. Översiktsplanen är enligt plan- och bygglagen (SFS 2010) inte juridiskt bindande men *förpliktigande* och ska ligga till grund för olika beslut, även sådana som kommunen inte har direkt rådighet över (Nyström & Tonell 2012). Översiktsplanen ska även innehålla kommunens syn på klimatrelaterade risker och hur de identifierade riskerna kan reduceras eller upphöra helt (SFS 2010). Översiktsplanen är ett politiskt godkänt dokument som förmedlar vilken utveckling som är politisk gångbar i kommunen. Översiktsplanen ska reflektera idéer och ideal som formar den fysiska utvecklingen och därmed den fysiska verkligheten, idealt ska översiktsplanen visa framtiden för kommunen och vad som ska bli verklighet (Lisberg Jensen et al. 2023). Enligt Boverket så är översiktsplanen det viktigaste planinstrumentet för att främja *ekosystemtjänster* genom att styra mark- och vattenanvändning (Boverket 2022b). Översiktsplanen ligger till grund för detaljplaner, och således i längden för gränserna som sätts i bygglov (Figur 1).

Översiktsplanen, fördjupning av översiktsplanen, och tematiska tillägg är *vägledande* och inte *bindande* och kan därav betraktas som *strategiska dokument*. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter och är bindande vid prövning av bygglov och marklov och är därav inte strategisk.

I denna studie betraktas de strategiska dokumenten som en planeringsnivå och detaljplanenivån som en egen nivå. De två nivåerna kompletteras i denna studie med *policynivån*, *projekteringsnivån* och nivån *fysisk implementering* (Figur 2). Policynivån omfattar de kommunala styrdokument som ligger till grund för de strategiska dokumenten. Styrdokumentet kallas i studien för policydokument. *Projekteringsnivån* omfattar bygglov och bygghandlingar som reglerar vad som sker i den fysiska implementeringen. *Fysisk implementering* används för att visa resultatet i den byggda miljön.



Figur 2 De fem nivåerna av kommunal fysisk planering som används i denna studie

2.2. Lunds kommun och Brunshög

Lunds kommun är belägen i Skåne, i södra Sverige, och har cirka 130 000 invånare. Kommunen är lokaliserad i Öresundsregionen med närhet till Malmö och Köpenhamn och flera universitet, däribland Lunds universitet. Brunshög är ett stadsutvecklingsprojekt med höga miljömässiga ambitioner i nordöstra Lund på vad som tidigare främst bestod av jordbruksmark. Brunshög ska när det är färdigställt bestå av 270 hektar mark med en, av Lunds kommun, planerad befolkning på 40 000 invånare år 2040. En framträdande del av Brunshög är de närliggande forskningsanläggningarna MAX IV och ESS som även var viktiga för att legitimera bebyggandet av Brunshög. Forskningsanläggningarna är en del av profilen av innovation, högteknologiska lösningar och hållbarhet som präglar hela området och som knyter an till Lund som universitetsstad (Madureira 2014; Kopljar 2017).

För att motivera exploateringen på högkvalitativ jordbruksmark betonar Lunds kommun vikten av att Brunshög ska byggas *tätt* för att minimera mängden jordbruksmark som tas i anspråk. Visionen om att bygga tätt förekommer i samspel med visionen om att bygga *grönt* och öka den ekologiska mångfalden. Den gröna visionen framträder genom att grönska och parker, som var det första som anlades i Brunshög, ska fungera som rekreationsområden, klimatanpassning, och leverera ekosystemtjänster genom naturbaserade lösningar. De höga hållbarhetsmålen ska enligt Lunds kommun även framträda i bebyggelsen, genom att Lunds kommun säljer marken till de aktörer som lever upp till den höga miljöprofilen i markanvisningen (Lunds kommun 2013; 2024). Sammantaget präglas utvecklingen av Brunshög av (1) höga hållbarhetsambitioner, (2) ambitioner av att bygga tätt och grönt genom, (3) användandet av naturbaserade lösningar.

3. Litteraturöversikt

I följande kapitel presenteras ett urval av befintlig forskning om naturbaserade lösningar samt forskning om integreringen, översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar i stadsutveckling och fysisk planering.

Naturbaserade lösningar är ett av de nyaste begreppen bland flera liknande som anspelar på användning av natur och grönska för bland annat klimatanpassning och för att generera *ekosystemtjänster*. Naturbaserade lösningar saknar en enhetlig definition och delar många likheter med relaterade koncept som ekosystemtjänster, blå-grön infrastruktur och ekosystemsbasead klimatanpassning (Pauleit et al. 2017; Dushkova & Haase 2020; Hanson et al. 2020). Pauleit (2017) menar att naturbaserade lösningar är ett sätt att operationalisera ekosystemtjänster.

Genom översiktsplaner arbetar flertalet kommuner i Sverige sedan flera år tillbaka med koncept som ekosystemtjänster och grön infrastruktur i kontexten av klimatanpassningsåtgärder (Alkan Olsson 2017; Jönsson et al. 2017; Bjärstig et al. 2018; Naturvårdsverket 2021). Vidare arbetar många kommuner med insatser som kan betraktas som naturbaserade lösningar men utan att begreppet naturbaserade lösningar används (Naturvårdsverket 2021).

Naturbaserade lösningar kan betraktas som ett paraplybegrepp som spänner över och inkluderar delar av liknande gröna begrepp som *grön infrastruktur*, *ekosystemsbasead klimatanpassning* och *ekosystemtjänster* (Cohen-Shacham et al. 2016; Pauleit et al. 2017; Dushkova et al. 2020; Wamsler et al. 2020; Naturvårdsverket 2021). Hädanefter används begreppet naturbaserade lösningar som ett paraplybegrepp som omfattar begreppen grön infrastruktur, ekosystemsbasead klimatanpassning och ekosystemtjänster.

Från begreppets funktion har senare forskning utforskat naturbaserade lösningars integrering och användning i fysisk planering samt hinder och barriärer för integreringen. Kauark-Fontess et al. (2023) utforskar i vilken utsträckning naturbaserade lösningar är *integrerade* i kommunal styrning genom att analysera kommunala policydokument samt genom intervjuer med tjänstepersoner i flera europeiska städer. Resultatet visar att naturbaserade lösningar finns på städernas agendor men att det krävs vidare integrering i planer och policys samt kunskap om hur integreringen ska ske för att naturbaserade lösningar ska integreras i

samhällsbyggnadsprocessen. Vidare identifieras institutionella stuprör som ett hinder för integreringen av naturbaserade lösningar (Kauark-Fontes et al. 2023).

Buylova et al. (2025) tillämpar ett teoretiskt ramverk bestående av *governance*, institutionell teori samt policyintegration för att analysera hur styrningsinnovationer kan överbrygga institutionella stuprör och främja integrationen av naturbaserade lösningar i policys. Analysen visar hur befintliga institutionella strukturer skapar hinder eller möjligheter för policyintegration, vilket belyser hur etablerade normer, regelverk och maktstrukturer påverkar innovationsförmåga gällande integrering av naturbaserade lösningar.

Dorst et al. (2022) redogör för hur barriärer som hindrar naturbaserade lösningar att integreras i stadsutveckling uppstår och formas genom att tillämpa *urban infrastructure regimes*, urbana infrastrukturregimer, som teoretiskt ramverk. Urbana infrastrukturregimer formar utvecklingsprocesser i städer och fungerar som strukturella system som har formats genom politiska, ekonomiska och teknologiska beslut, vilket gör dem motståndskraftiga mot förändring. Dorst et al. (2022) menar att rådande urbana infrastrukturregimer skapar hinder för integreringen av naturbaserade lösningar.

Hölscher et al. (2023) menar att återkommande barriärer för integreringen av naturbaserade lösningar i stor utsträckning existerar utanför tjänstepersoners direkta rådighet. Barriärer som opportunistiskt politiskt intresse i stället för konsekvent stöd, kortsiktig finansiering och fokus på kortsiktiga kostnader i stället för långsiktiga vinster begränsar implementeringen av naturbaserade lösningar (Hölscher et al. 2023).

Institutionell *mainstreaming* av naturbaserade lösningar i kommunal styrning har utforskats av Van Cauwenbergh (2022) med utgångspunkt i *institutional readiness*, av Adams et al. (2024), samt av Hölscher et al. (2023). Van Cauwenbergh (2022) menar att barriärerna för *mainstreaming* av naturbaserade lösningar främst finns inom den institutionella kontexten och inte inom förståelse för naturbaserade lösningar. Vidare menar Adams et al. (2024) att det krävs en förståelse för hur planering och styrning ska omvandlas för att möjliggöra användandet av naturbaserade lösningar. Hölscher et al. (2023) menar att integrering av naturbaserade lösningar kräver uppmärksamhet på institutionella strukturer och organisatoriska rutiner inom den fysiska planeringen och att det inte går att okritiskt applicera konceptet naturbaserade lösningar i den befintliga verksamheten (Hölscher et al. 2023).

Vidare har begränsningar och en övertro på konceptet naturbaserade lösningar utforskats. I avseende på grön infrastruktur poängterar Lindholm (2017) att en sorts naturbaserad lösning inte kan leverera alla sorters ekosystemtjänster på en plats utan att det uppstår konflikter om markanvändning, investering och förvaltning. Stijnen et al. (2024) menar att befintlig forskning om naturbaserade lösningar fokuserar på synergier och *win-win*-effekter och studerar istället målkonflikter som

uppstår under planeringen och styrningen av naturbaserade lösningar. Stinjen et al. identifierar olika typer av målkonflikter som berör bland annat ekonomisk utveckling, inkludering, markanvändning, funktion, och tillgänglighet.

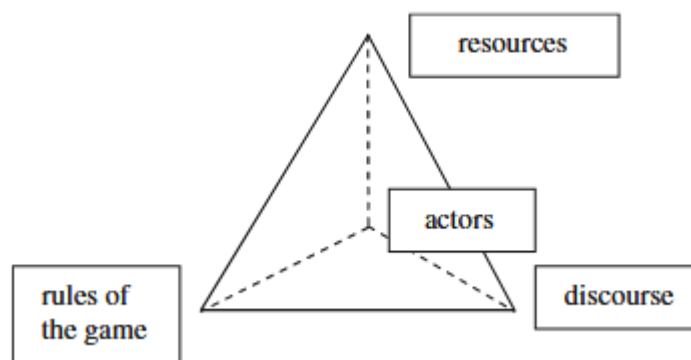
O'Sullivan (2020) menar att naturbaserade lösningar medför en förenklad bild av naturen genom att ordet *natur* saknar en enhetlig definition. Natur i naturbaserade lösningar riskerar att framställas som en förenklad homogen entitet snarare än en komplex sammansättning av levande och icke-levande faktorer (O'Sullivan et al. 2020). Förenklingen riskerar att reproducera en romantiserad bild av naturen och skapa överdrivna förväntningar på vad naturen kan åstadkomma (Sekulova & Anguelovski 2017). O'Sullivan et al. (2020) menar att denna förenkling medför en risk att naturbaserade lösningar används som en symbolisk lösning på urbana problem, utan att de grundläggande strukturella orsakerna adresseras. Till exempel kan trädplantering förbättra luftkvaliteten till viss del, men för att långsiktigt lösa problemet med luftföroreningar kan andra icke-naturbaserade åtgärder krävas, som att begränsa biltrafik i stadskärnor (O'Sullivan et al. 2020).

4. Teori

I följande kapitel presenteras det teoretiska ramverket bestående av policy arrangements samt en beskrivning av hur policy arrangements tillämpas för att analysera hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras inom kommunal fysisk planering i Brunnsnög.

4.1. Policy arrangements

Policy arrangements, policyarrangemang är ett teoretiskt ramverk för att analysera hur ett *policyområde* organiseras, stabiliseras och förändras över tid. Policyområde syftar på ett fält eller område, så som klimatpolitik eller stadsplanering (Arts et al. 2006). Policyarrangemang fokuserar på samspelet mellan *aktörer*, *resurser*, *spelregler* och *diskurser*, samt hur dessa faktorer tillsammans formar policys (Figur 3). Ett policyarrangemang är en tillfällig stabilisering av innehållet och organisationen av en policyprocess. Eftersom policys alltid påverkas av politiska, institutionella och samhällsliga processer, är policyarrangemang ständigt i förändring (Arts et al. 2006).



Figur 3 Arts et al. (2006) modell av policy arrangements illustrerat som en tetraeder

Den första dimensionen, *aktörer och koalitioner*, actors, avser de aktörer som är involverade i policyprocessen och hur de samarbetar eller konkurrerar för att främja sina intressen. Här analyseras hur koalitioner bildas och förändras över tid. Den andra dimensionen är *maktfördelning och resurser*, resources, som berör hur makt

och inflytande fördelas mellan aktörerna. Dimensionen behandlar även vilka resurser, exempelvis ekonomiska, juridiska eller kunskapsmässiga, som aktörerna kan mobilisera för att påverka policyutfall. Den tredje dimensionen utgörs av *spelregler*, rules of the game, de formella och informella regler som styr aktörernas beteende. Dessa regler inkluderar lagar, riktlinjer, procedurer och sociala normer som definierar vad som är tillåtet eller förväntat i utvecklingen av policyn (Arts et al. 2006).

Den fjärde dimensionen *diskurser*, discourses, behandlar de dominerande idéerna, normerna och problemdefinitionerna inom policyområdet. Diskurser formar hur ett problem förstås, vilka lösningar som framstår som legitima, och påverkar på så sätt vilka mål och strategier som anses vara möjliga, realistiska eller legitima. Diskurser är socialt och politiskt konstruerade och påverkas av aktörernas intressen samt av de maktrelationer som präglar policyområdet (Arts et al. 2006). En viss policydiskurs kan bli hegemonisk, så dominerande att den framstår som självklar och naturlig, vilket kan leda till att den i praktiken utesluter alternativa sätt att se på problem och lösningar.

Arts et al. (2006) betonar vidare att diskurser legitimerar och styr aktörers handlingar, resursfördelningen och spelreglerna. Därav är förändringar i diskursen ofta kopplade till större förändringar i maktbalanser, aktörskonstellationer och regler inom ett policyområde vilket både kan stabilisera och förändra policyarrangemang. Stabilisering sker när en dominerande diskurs reproduceras över tid och blir dominerande i policyformuleringar. Förändring sker när nya diskurser utmanar de etablerade och introducerar alternativa problemformuleringar och lösningar.

4.2. Naturbaserade lösningar i Lunds kommun genom policy arrangements

Policy arrangements tillämpas i analysen för att synliggöra och begreppsliggöra hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras genom Lunds kommuns planeringskedja, från policy till implementering i den fysiska miljön. Dimensionerna i policy arrangements används även för att strukturera analysen.

I analysen avser aktörer och deras samarbeten de individer, organisationer och institutioner som är involverade i policyprocessen. De mest centrala aktörerna är Lunds kommun och byggherren. Lunds kommun framställs inom fallet ibland som en aktör men öppnas ibland upp för att visa hur olika kommunala förvaltningar, nämnder eller tjänstepersoner som individuella aktörer med olika agendor kan samarbeta eller motverka varandra.

Spelregler inkluderar både formella lagar och policys samt informella normer som styr hur policyprocessen utformas. Här figurerar plan- och bygglagen och

Boverkets riktlinjer, men även rutiner och normer som rådande planeringstraditioner eller tjänstepersoners tolkningar av policy.

Maktfördelning och resurser handlar om vilka aktörer som har inflytande över policyutvecklingen och hur resurser såsom finansiering, kunskap och organisatorisk kapacitet fördelas. I fallet Brunnsnäs kan detta innebära att inflytande över eller kunskap om hur naturbaserade lösningar integreras i planeringen skiljer sig mellan olika förvaltningar och tjänstepersoner. Vidare kan resurser handla om ekonomiska eller juridiska resurser som någonstans i planeringskedjan krävs för att säkerställa implementering av naturbaserade lösningar. Även byggherrens resurser samt individuella tjänstepersoners resurser är av relevans.

5. Material och metod

I följande kapitel presenteras positioneringen av studien, tillvägagångssättet för studien samt det empiriska material som har analyserats.

5.1. Positionering av studien

Denna studie positionerar sig inom bredare diskurser inom samhällsplanering med fokus på klimatanpassning och hållbar stadsutveckling. Klimatförändringens effekter på samhället förstås som ett komplext problem som kräver planeringsmässiga, institutionella och styrningsrelaterade svar snarare än enbart tekniska lösningar. Studien tar sin utgångspunkt i planering som en central arena för att bemöta klimatförändringen och forma klimatanpassningsåtgärder.

Genom ett planerings- och styrningsperspektiv ansluter sig uppsatsen till diskurser om urban omställning, *governance*, tvärssektoriell planering samt implementering av naturbaserade lösningar i kommunal praktik. De referenser som används utgörs i huvudsak av samtida och etablerad forskning inom respektive forskningsfält, snarare än klassiska planeringsteoretiska grundtexter eller radikala kritiska perspektiv. Eftersom klimatanpassning och naturbaserade lösningar utgör forskningsfält i relativt snabb utveckling bygger studien i huvudsak på nyare litteratur som speglar rådande kunskapsläge och planeringspraktik.

5.1.1. Planeringskedjan

Planeringskedjan och de planeringsverktyg som finns tillgängliga inom ramen för plan- och bygglagen används i studien som en övergripande analytisk ram och utgör en avgränsning för studiens omfattning. Ramen detaljeras i fallstudiens *fem nivåer av kommunal fysisk planering*.

I analysen omnämns planeringskedjan och planeringsverktyg huvudsakligen på en övergripande nivå, utan att specificera enskilda planinstrument, detaljerade planeringspraxis eller vilka lagrum i plan- och bygglagen som refereras till. Denna förenkling är ett medvetet metodologiskt val och syftar till att möjliggöra analysen av hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras genom planeringskedjan som helhet. Studien fokuserar således inte på planeringskedjans interna logik, konflikter kopplade till specifika verktyg, eller på hur specifika

verktyg såsom visioner, strategier eller formella planinstrument används och samverkar, utan på hur naturbaserade lösningar rör sig genom och formas av planeringsprocessen.

5.2. Fallstudie

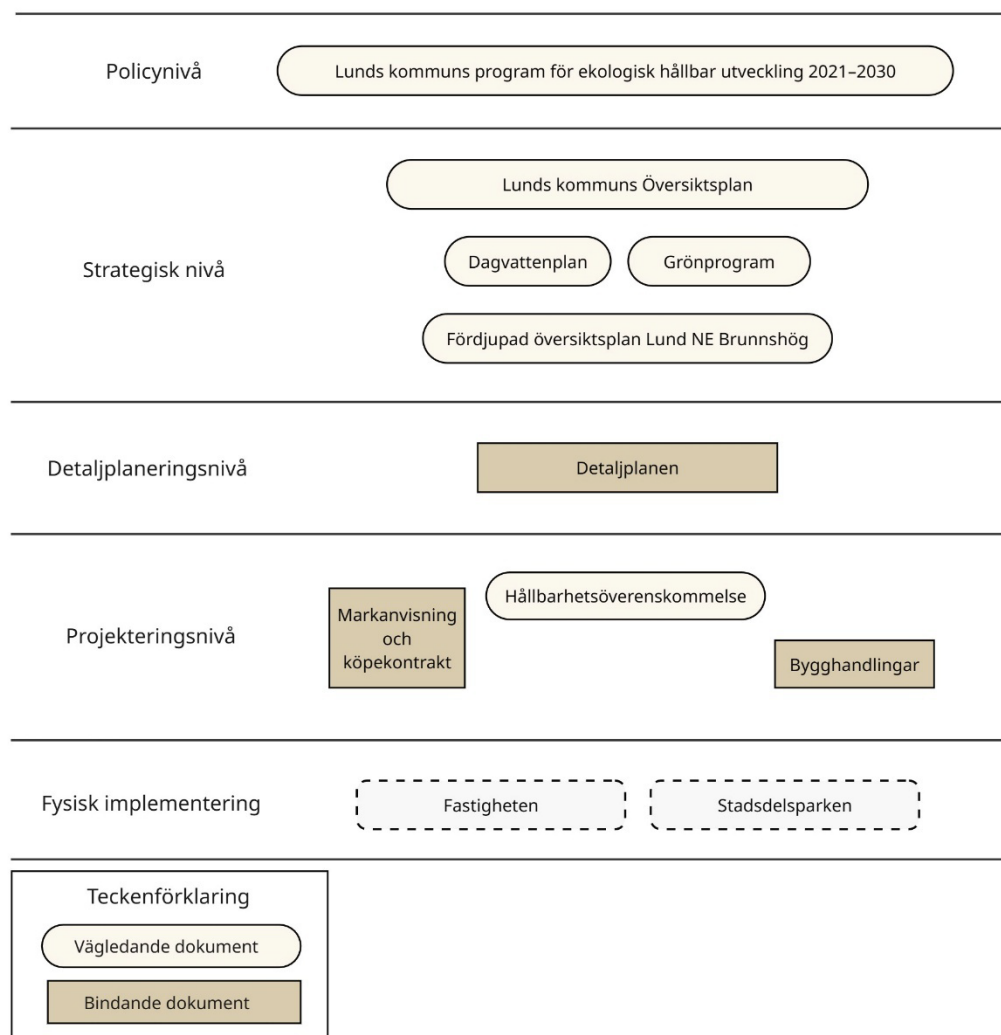
Fallstudie användes som forskningsdesign för att möjliggöra en djupare analys av översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar inom kommunal fysisk planering i Brunnshög i Lunds kommun. Studien utgår från en kombination av forskningsmetoderna dokumentanalys och intervjuer, vilket fallstudier inbjuder och uppmuntrar till (Denscombe 2016). Målet med fallstudien var inte huvudsakligen att skapa generaliserbara insikter utan att generera en djupare förståelse och en större mängd data gällande översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar i Brunnshög, som sedan utgör stoffet för teoretisk analys. Fallstudien skapade möjligheten att reda ut komplexiteten i fallet för att förklara *varför* saker sker utöver *vad* som sker, genom ett holistiskt perspektiv (Bryman 2016; Denscombe 2016).

Fallstudien utgår från Lunds kommuns planeringskedja indelad i *fem nivåer av kommunal fysisk planering*, från vision och policy till fysisk implementering av naturbaserade lösningar (Figur 4). För att studera hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras avgränsas fallet till Brunnshög och vidare till *Fastigheten* respektive *Stadsdelsparken* som geografiska enheter inom Brunnshög. Stadsdelsparken är en kommunal park som genom multifunktionalitet och blå-gröna inslag ska generera rekreativa värden, hantera dagvatten och skyfall samtidigt som stora delar av parken ska gå att nyttja (Lunds kommun 2025b). Parken kan därav betraktas innehålla naturbaserade lösningar. Fastigheten består av ett flerfamiljshus där planerade naturbaserade lösningar inte implementerades utan blev ersatta med andra inslag genom planeringskedjans gång.

Fallstudie är enligt Bryman (2016) en lämplig forskningsdesign för att studera till exempelvis en *plats*, en *process* eller en *organisation* och lämpar sig därav för studien. Lunds kommun har i Brunnshög haft en uttalad ambition att skapa en *grön* och *tät* stadsmiljö, med inslag av vad som går att betrakta som naturbaserade lösningar (Lunds kommun 2013). Lunds kommun har vidare uttalat höga ambitioner för hållbarhetsarbete i hela den kommunala organisationen, inklusive klimatanpassning (Lunds kommun 2021). Slutligen är Brunnshög ett stadsutvecklingsprojekt med höga miljömässiga hållbarhetsambitioner. Därav lämpar sig Lund och Brunnshög som fall för studien.

Valet av fall är inte slumpmässigt utan baserat på kända attribut och särdrag som gör fallet relevant för den frågeställning som syftas till att besvaras (Denscombe 2016). Bryman (2016) diskuterar olika typer av fall och validiteten i att använda *ett* fall. Ett *representativt* eller *typiskt* fall innebär att försöka fånga omständigheter och

förutsättningar från en vardaglig och återkommande situation där fallet ska exemplifiera en större kategori av liknande fall. Det *extrema* eller *unika* fallet innebär unika situationer och förutsättningar som gör fallet särskilt relevant att studera, medan det *kritiska* fallet kräver en utarbetad hypotes som fallet kan stärka eller motbevisa. Ett fall består ofta av en kombination av dessa kategorier och bör inte kategorisera inom en sort (Bryman 2016). Genom fallets olika nivåer framträder fallet som olika typer. Brunnshög är ett generaliserbart stadsbyggnadsprojekt, med höga hållbarhetsambitioner (Lunds kommun 2013; 2022). Därav kan Brunnshög studeras som ett representativt fall för stadsbyggnadsprojekt med hållbarhetsprofil. Eftersom naturbaserade lösningar implementerades i hög grad i Stadsdelsparken men helt uteblev inom Fastigheten framträder dessa två enheter som *extrema fall* på var sin ände av spektrumet gällande implementeringen av naturbaserade lösningar. Mellan dessa två extrema fall eller *ytterligheter* existerar en uppsjö av mer eller mindre lyckade implementeringar av naturbaserade lösningar. Inom ramen för denna studie används Stadsdelsparken och Fastigheten som extrema fall för att studera ytterligheterna av översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar.



Figur 4 Bild av fallet och de dokument som utgör fallet på varje nivå

5.2.1. Fallstudiens fem nivåer av kommunal fysisk planering

Fallstudiens fem olika nivåer fångar planeringskedjan, från vision till implementering. Varje nivå innehåller dokument och handlingar som påverkar handlingsutrymmet och utfallet i nivåerna under, vilket slutligen påverkar den fysiska implementeringen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar (Figur 4). Varje nivå skiljer sig genom olika lagrum där vissa dokument är tvingande och *bindande* medan andra är *vägledande*. Genom nivåerna skiljer sig även olika aktörers inflytande och rådighet, vilket medför att vissa nivåer endast består av material från en aktör. Genom nivåerna studeras fallet i sin helhet för att kartlägga hur de dokument som figurerar på respektive planeringsnivå samspelar och påverkar fallet. De olika nivåerna används för att förtydliga hur naturbaserade lösningar översätts inom ramen av fallet och är inte en komplett modell över kommunal fysisk planering.

Den första nivån utgörs av *policynivån*. För att studera hur Lunds kommuns policyarbete påverkar implementeringen av naturbaserade lösningar analyseras styrdokumentet LundaEKO, ett dokument som *konkretiserar* Lunds kommuns *policy* för hållbar utveckling (Lunds kommun 2021). Vidare ska LundaEko fungera som en vägledning för hela kommunkoncernens arbete med hållbar utveckling (Lunds kommun 2021). Därav är LundaEKO ett centralt dokument för den fysiska planeringen och arbetet med naturbaserade lösningar. Genom dokumentets centrala ställning som en vägledning för *hela* kommunkoncernen samt att dokumentet enligt Lunds kommun *konkretiserar* policys placeras dokumentet i *policynivån*.

Den andra nivån utgörs av den *strategiska* planeringen inom Lunds kommun med fokus på Brunnshög. Den strategiska nivån utgörs av strategiska planeringsdokument som översiktsplanen och tillhörande fördjupningar. Översiktsplanen är ett strategiskt politiskt dokument som utgör kommunens strategiska plan som *vägleder* all *fysisk planering* i kommunen (Nyström & Tonell 2012; Boverket 2024b). En översiktsplan visar kommunens övergripande utvecklingsstrategi samt grunddrag i mark- och vattenanvändning (Boverket 2024b). Fördjupningar av översiktsplanen är en del av översiktsplanen, inte separata planer. Översiktsplanen och fördjupningarna utgör det främsta instrumentet för översiktsplanering på kommunal nivå (Nyström & Tonell 2012). Baserat på översiktsplanen och fördjupningarnas *vägledande* och *strategiska* funktion placeras dokumenten i den strategiska nivån.

Den tredje nivån utgörs av *detaljplaneringsnivån* som placerar fallet i en geografiskt avgränsad del av Brunnshög. Detaljplaneringsnivån innehåller dokumentet detaljplanen. Detaljplaner skiljer sig från dokumenten i den strategiska nivån genom att detaljplaner är avgränsade till ett mindre geografiskt område. Vidare *reglerar* en detaljplan hur mark och vatten ska användas vilket blir *bindande* för kommande bygglovsprövningar (Boverket 2021). Baserat på detaljplanens särställning gentemot de strategiska dokumenten genom geografisk avgränsning och bindande funktion för bygglovsprövningar utgör detaljplanen en egen nivå, detaljplaneringsnivån.

Den fjärde nivån utgörs av *projekteringsnivån* som utgörs av bygghandlingar, avtal och hållbarhetsöverenskommelser. Samtliga handlingar berör fastigheter, mindre geografiska enheter som ryms inom detaljplanen. Vidare är bygghandlingarna ett resultat av regleringarna i detaljplanen. Genom att dokumenten berör fastigheter som ryms inom detaljplanen samt att bygghandlingarna är ett tydligt resultat av detaljplanen placeras samtliga dokumenten i nivån projekteringsnivån.

Den femte nivån består av den *fysiska implementeringen* av naturbaserade lösningar inom Fastigheten respektive Stadsdelsparken. Nivån används för att visa hur naturbaserade lösningar

5.3. Material

I följande avsnitt presenteras materialet som utgör empirin till denna studie. Materialet presenteras efter nivåerna *policynivå*, *strategisk nivå*, *detaljplaneringsnivå*, *projekteringsnivå* och *fysisk implementering*. För en översikt av samtligt material se tabell 1.

Tabell 1 Tabell som visar dokumenten som analyseras, indelade för respektive nivå

Nivå	Dokument	Författare	Datum
<i>Policynivå</i>	Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030	Lunds kommun	2020-08-27
<i>Strategisk nivå</i>	Lunds kommuns översiktsplan	Lunds kommun	2018-10-11
	Grönprogram	Lunds kommun	2020-01-30
	Dagvattenplan	Lunds kommun	2018-03-22
	Fördjupning av översiktsplanen för Lund NE/BRUNNSHÖG	Lunds kommun	2013-12-19
<i>Detaljplaneringsnivå</i>	DP 27:2 Centrala Brunnshög parkkvarteren	Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun	2019-02-25 (Laga kraft)
<i>Projekteringsnivå</i>	HållbarhetsPM Brf Pärlan Obos Kärnhem	Lunds kommun och Obos Kärnhem	2018-12-17 (Reviderad 2021-02-03)
	Köpekontrakt Albert Einstein 1	Lunds kommun	2022-10-17
	Tjänsteskrivelse Försäljning av Fastigheten Albert Einstein 1 i Brunnshög	Lunds kommun	2021-05-28
	Bygghandlingar Nobelparken	Lunds kommun	2020-08-28
<i>Fysisk implementering</i>	Slutgenomgång hållbarhetsöverenskommelse Albert Einstein 1, Brunnshög	Lunds kommun och Obos Kärnhem	2024-04-08

5.3.1. Policynivå

Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030

Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030 eller LundaEko är ett kommunövergripande styrdokument som enligt Lunds kommun (2025a) tydliggör Lunds kommuns övergripande styrning för ett systematiskt hållbarhetsarbete gällande ekologisk hållbarhet. Styrdokumentet *konkretiserar* Lunds kommuns *policy* för hållbar utveckling (Lunds kommun 2021). LundaEko innehåller sex prioriterade områden vilka Lunds kommun (2025a) menar

genomsyras av Lunds kommuns *policy* för hållbar utveckling. Vidare utgör Lunds kommuns *policy* för en hållbar utveckling grundförutsättning för LundaEkos prioriterade områden (Lunds kommun 2021).

LundaEko ska fungera som vägledning för hela kommunkoncernens arbete med hållbar utveckling. Styrdokumentet har reviderats i flera omgångar där den nu gällande antogs av kommunfullmäktige 2025-01-30 (Lunds kommun 2025a).

5.3.2. Strategisk nivå

Översiktsplan

Lunds kommuns *Översiktsplan 2018* är enligt Lunds kommun (2018b) ett strategiskt dokument som ska förmedla kommunens syn på den framtida utvecklingen samt redovisa de övergripande strukturfrågorna för kommuns utveckling. En översiktsplan är ett ”strategiskt politiskt dokument som ska spegla den rådande politiska majoritetens uppfattning om byggande, mark- och vattenanvändning och hushållning med naturresurser.” (Boverket 2024a). Vidare har översiktsplanen en *strategisk* funktion samt en *vägledande* funktion i planärenden (Lunds kommun 2018b).

Under genomförandet av denna studie arbetade Lunds kommun med en ny översiktsplan, *Översiktsplan 2025*, som beräknas att antas 2025. Den under genomförandet av studien gällande översiktsplanen, *Översiktsplan 2018*, antogs 2018 och ligger därav till grund för utvecklingen som denna studie undersöker.

Fördjupning av översiktsplanen för Lund NE/BRUNNSHÖG

Fördjupning av översiktsplanen för Lund NE/BRUNNSHÖG som antogs 2013, syftar enligt Lunds kommun till att ”tydliggöra kommunens avsikt att skapa förutsättningar för en hållbar utveckling i nordöstra Lund” (Lunds kommun 2013:9). Dokumentet konkretiserar och tydliggör enligt Lunds kommun (2013) kommunens vilja och intentioner för utvecklingen av Brunns hög. Dokumentet specificerar Brunns högs långsiktiga struktur och ska fungera som ett stöd för den kommande planläggningen. Vidare uppges en funktion av fördjupningen av översiktsplanen vara att förmedla kommunens vilja till markägare och andra aktörer som således kan bidra till en önskad utveckling (Lunds kommun 2013).

Dokumentet hanterar övergripande strukturfrågor och flera strategiska frågor, däribland gällande sammanhållen *grön- och blåstruktur*.

Dokumentet uppges ha en *visionär* funktion och sträcka sig 30–40 år framåt i tiden, medan de formella *planförslagen* i dokumentet uppges ha ett 20 årigt tidsperspektiv som siktar till år 2030 (Lunds kommun 2013).

Dagvattenplan

Lunds kommuns *Dagvattenplan* är ett gemensamt framtaget dokument av VASYD och Lunds kommun. Dokumentet syftar till att bidra till att dagens dagvattenhantering ersätts med robusta, hållbara system som möjliggör expansion i ett föränderligt klimat, höjer den ekologiska statusen och lyfter fram vatten som en resurs (Lunds kommun 2018a). Dokumentet antogs 2018.

Grönprogram

Lunds kommuns *Grönprogram* utgör underlag för utveckling av Lunds kommuns gröna värden. Grönprogrammet beskrivs som ett arbetsverktyg, en politisk avsiktsförklaring, en bas för kunskapsspridning och ett underlag för kommunens planering och prioritering gällande grönstrukturen (Lunds kommun 2020a). Programmet antogs 30 januari 2020.

5.3.3. Detaljplaneringsnivå

Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunnshög parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun

Detaljplanen antogs ursprungligen 2018 men genomgick en ändring som antogs 2019. Detaljplanen syftar till att planlägga kommunal mark för främst bostäder men även centrumverksamhet, kontor, skolgård och Stadsdelsparken i centrala Brunnshög. Detaljplanen täcker en area på cirka 8,8 hektar och innehåller kvarteret *Fastigheten* och *Stadsdelsparken* (Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun 2019).

5.3.4. Projekteringsnivå Stadsdelsparken

Stadsdelsparken är kommunal mark där kommunen har full rådighet över hur platsen ska utformas. För att studera hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras på kommunens mark analyseras därav bygghandlingarna för parken.

Bygghandlingar Nobelparken

Bygghandlingarna för Stadsdelsparken innehåller detaljerade ritningar, tekniska instruktioner och föreskrifter gällande anläggningen av Stadsdelsparken som reviderades 2020 (Lunds Kommun & Tyrens 2020).

5.3.5. Projekteringsnivå Fastigheten

Fastigheten ägs av Byggherren och Lunds kommun har ingen direkt rådighet över hur platsen ska utformas. Lunds kommun kan påverka genom krav i köpekontraktet och vägleda genom hållbarhetsöverenskommelsen, därav analyseras dessa

dokument för att studera hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras inom Fastigheten.

Köpekontrakt Albert Einstein 1

Köpekontraktet, signerat den 17:e oktober 2022, specificerar detaljer vid köpet samt de villkor som byggherren förbinder sig till vid köpet av Fastigheten (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2022).

Tjänsteskrivelse Försäljning av Fastigheten Albert Einstein 1 i Brunnsög

Tjänsteskrivelsen för försäljningen av *Fastigheten* innehåller bakgrund och underlag till försäljningen av Fastigheten till byggherren (Kommunkontoret Lunds kommun 2021).

Hållbarhets-PM – hållbarhetsöverenskommelse

Hållbarhetsöverenskommelsen, ursprungligen kallad *Hållbarhets-PM*, är ett åtgärdsprogram där Lunds kommun tillsammans med byggherrar innan byggprojekt påbörjas identifierar och planerar åtgärder för att nå Lunds kommuns höga ambitioner med Brunnsög (Figur 5). Dokumentet fångar åtgärder som ligger utanför Lunds kommuns direkta rådighet och hittar i stället möjliga samarbeten mellan Lunds kommun och byggaktörer. Dokumentet är inte bindande utan fungerar som ett verktyg för dialog mellan kommunen och byggaktören. Dokumentet ska vara levande och kontinuerligt följas upp av kommunen (Lunds kommun 2020b; 2024).

Vidare innehåller dokumentet Lunds hållbarhetsmål och förslag på vad byggaktörer kan göra för att vidareutveckla och främja målen. Raderna för *planering* och *resultat* i tabellen är tomma och fylls i av byggaktören (Figur 5). Här framkommer vad byggaktören ska bidra med respektive vad byggaktören och Lunds kommun har uppnått (Figur 5).

Balansera den goda jorden

Brunnshögs hållbarhetsmål:	Vad Lunds kommun och samarbetspartner gör:	FÖRSLAG Exempel på vad byggaktör kan göra:	PLANERING Vad byggaktör ska bidra med:	RESULTAT Vad byggaktör och Lunds kommun har uppnått:
forts.		<ul style="list-style-type: none"> Välja växter som säkerställer tillgång till blommande växter under en lång säsong. Använda växter och träd för naturlig skugga. 		
I Brunnshög tas dagvatten om hand på kvartersmark genom lokal fördröjning	<ul style="list-style-type: none"> Bygger dagvattendammar med lösningar för att minska recipientpåverkan, minimera översvämningsrisker samt lindra effekterna av värmeböljor. Säkerställer att dagvattenbrunnar är kopplade till planteringar enligt Kvalitetsriktlinjer för Centrala Brunnshög. 	<ul style="list-style-type: none"> Anlägga gröna tak. Anlägga gröna och blå strukturer på kvartersmark för hantering av dagvatten. Utnyttja dagvattnet till att skapa vackra detaljer/vattenkonst i omgivningarna. Använda växtlighet till att buffra och rena dagvattnet. Bygga regntunnor och dagvattendammar. Minimera de hårdgjorda ytorna och fördröja dagvattnet. Använda dagvatten för bevattning av växtlighet på gården. 		

Hållbarhets-PM Brunnshög | 17

Figur 5 Exempel på tabell från Hållbarhetsöverenskommelsen (Lunds kommun 2020b)

Hållbarhetsöverenskommelsen har genomgått flera revisioner vilket medför små förändringar i dokumenten men där det centrala innehållet är detsamma. *Hållbarhets-PM* från 2018 beskrivs vara baserat på ”beslut inom Lunds kommun samt FN- och LundaEkos klimatmål” (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2021).

5.3.6. Fysisk implementering Fastigheten

Slutgenomgång hållbarhetsöverenskommelse Albert Einstein 1, Brunnshög

Slutgenomgång hållbarhetsöverenskommelse är en uppföljning av Hållbarhetsöverenskommelsen mellan kommunen och byggherren från 2025 som redovisar utfallet av arbetet med hållbarhetsöverenskommelsen.

5.4. Dokumentanalys

I denna studie betraktas naturbaserade lösningar som ett paraplybegrepp som spänner över och inkluderar delar av andra *gröna* koncept så som blå-grön infrastruktur och ekosystemtjänster i enighet med Dushkova et al (2020) samt Wamsler et al (2020). Denna förståelse av naturbaserade lösningar och antagandet att andra gröna koncept inkluderas i begreppet görs för att möjliggöra analysen av materialet. Detta eftersom naturbaserade lösningar som ett relativt nytt begrepp inte

är etablerat inom samhällsbyggnad i samma grad som begrepp som ekosystemtjänster eller blå-grön infrastruktur (Naturvårdsverket 2021).

Dokument tillhörande respektive planeringsnivå lästes igenom översiktligt för att avgöra om innehållet i dokumentet var relevant för att besvara frågeställningarna. Dokument identifierades som relevanta genom att berörde Lunds kommuns användning eller förståelse av naturbaserade lösningar, om dokumenten formulerade mål och visioner kring användandet av naturbaserade lösningar, eller om dokumentet bidrog till konstruktionen av fallet. Praktiskt skedde den första genomläsningen genom sökningar i dokumenten på naturbaserade lösningar och de relaterade begreppen *ekosystemtjänster*, *blå-grön infrastruktur* och *ekosystemsbaserad klimatanpassning* som faller under paraply-begreppet naturbaserad lösning (Pauleit et al. 2017; Dushkova & Haase 2020; Naturvårdsverket 2021; Dorst et al. 2022). Vidare utökades sökningen till begrepp som *grönstruktur*, *grönska*, *ekosystem*, *dagvattenhantering* och *klimatanpassning*.

Under genomläsningen av respektive dokument studerades huruvida naturbaserade lösningar nämndes *explicit*, *implicit* eller *inte alls*, inspirerat av Nordin et al. (2017) och Hansen et al. (2015) (Tabell 2). Explicit innebär att begreppet naturbaserade lösningar eller ett begrepp som faller under paraply-begreppet naturbaserad lösning förekommer. Vid implicit användning saknas begreppet, men idén att naturen genom ekosystemtjänster skapar fördelar för människor framkommer genom andra ord. Om begreppet inte alls förekom i dokumentet noterades det. Huruvida naturbaserade lösningar används explicit, implicit eller inte alls utgör grunden i vad Arts et al. (2006) kallar för diskurser inom policy arrangements. Genom att jämföra hur och huruvida naturbaserade lösningar definieras och används i dokumenten på respektive nivå klargjordes hur naturbaserade lösningar översattes genom planeringskedjan.

Tabell 2 Tabell som visar begreppen som indikerar explicit respektive implicit användande av begreppet naturbaserade lösningar. Inspirerat av Nordin et al. (2017b), Pauleit et al. (2017), Dushkova & Haase (2020), Naturvårdsverket (2021) samt Dorst et al. (2022),

Begrepp som indikerar användandet av naturbaserade lösningar	
<i>Explicit användning av paraply-begreppet naturbaserad lösning</i>	Naturbaserad lösning
	Grön infrastruktur
	Blå-grön infrastruktur
	Ekosystemtjänster
<i>Implicit användning av paraply-begreppet naturbaserad lösning</i>	Grönstruktur
	Ekosystem
	Klimatanpassning
	Öppen dagvattenhantering
	Skyfallshantering
	Gröna värden

I nästa steg analyserades texten i dokumentet genom flera genomläsningar där stycken och meningar som visade Lunds kommuns användning, översättning eller operationalisering av naturbaserade lösningar lyftes in analysen. Citaten från materialet analyserades sedan genom policy arrangements där de fyra dimensionerna aktörer, resurser, spelregler och diskurser användes för att synliggöra och begreppsliggöra översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar. Dokumenten analyserades inte som objektiva, passiva behållare av *sann* data utan som dokument vars form och funktion styr människors och organisationers handlingsutrymme (Prior 2021).

5.5. Intervjuer

Som ett komplement till dokumentanalysen genomfördes intervjuer med tjänstepersoner inom Lunds kommuns organisation samt en intervju med en person som representerar byggherren som har bebyggt *Fastigheten* (Tabell 3). I ett tidigt skede genomfördes intervjuer med de två tjänstepersonerna som blev aktuella för vidare intervjuer på Lunds kommun, för att skapa en förståelse för tjänstepersonens relation till fallet samt för att klargöra om tjänstepersonen lämpade sig för ytterligare intervjuer. De inledande intervjuerna genomfördes utan intervjuguide där respondentens svar istället vägledde intervjun, en intervjuform som går att likna med en ostrukturerad intervju (Bryman 2016). Genom intervjuerna identifierades ett antal teman relaterade till frågeställningen som vägledde de senare intervjuerna och dokumentanalysen. De initiala intervjuerna genomfördes via länk och spelades inte in. I stället fördes anteckningar över vad som sades.

Vidare genomfördes totalt tre semi-strukturerade intervjuer med hjälp av en intervjuguide som innehöll frågor och teman som ämnades att täckas under intervjun. Samma intervjuguide användes för intervjuerna med tjänstepersonerna på Lunds kommun och en anpassad intervjuguide till intervjun med Projektutvecklaren. Materialet från dessa intervjuer utgör empirin som används i analysen. Intervjuerna spelades med intervjupersonernas godkännande in för att sedan transkriberas. Att spela in och transkribera intervjuerna öppnade upp för vidare analys av vad som sades och hur det sades. Inspelningen medförde även att genomföraren av intervjun i större uträkning kan delta i samtalet i stället för att anteckna under intervjuens gång. Att spela in intervjuer kan innebära att intervjuobjekt blir osäkra på att delta (Bryman 2016). Eftersom studien inte hanterar några känsliga, personliga uppgifter så har den risken minimerats.

Det relativt ostrukturerade upplägget inom semi-strukturerade intervjuer medförde att intervjuobjektets erfarenheter och åsikter både framträdde och ledde intervjun framåt. Genom intervjuobjektets svar framträdde nya aspekter vilket medförde att intervjuguiden med fördel fick frångås och nya frågor kunde formuleras baserat på intervjuobjektets tidigare svar. Intervjuguiden medförde att inledande frågor formulerades på liknande sätt vid samtliga intervjuer (Bryman 2016).

Ett dokumentets funktion framträder inte nödvändigtvis genom att endast studera dokumentets innehåll (Prior 2021). Därav användes resultatet av intervjuerna för att komplettera och kontextualisera dokumenten i konstruktionen av fallet. Genom analysen lyfts citat från intervjuerna löpande in i texten. Citaten kontextualiserar dokumenten och möjliggjorde en djupare analys av frågor som uppstod genom dokumentanalysen. Citaten från intervjuerna och från dokumenten *talas* med varandra för att konstruera fallet och för att besvara frågeställningen.

Tabell 3 Tabell som visar samtliga intervjuobjekt samt detaljer kring intervjun

Respondent	Roll	Datum	Typ av intervju
Tjänsteperson 1	Tjänsteperson som arbetar strategiskt med vatten- och grönfrågor på Lunds kommun.	2025-03-27	Videosamtal
Tjänsteperson 2	Tjänsteperson som arbetar med dagvatten och skyfall i detaljplaner på Lunds kommun.	2025-04-02	Videosamtal
Projektutvecklaren	Projektutvecklare på byggherren, Obos Kärnhem, som har utvecklat Fastigheten.	2025-04-16	Videosamtal

5.6. Urval av dokument och respondenter

Tillgången till flera dokument och intervjupersoner har förmedlats genom samarbetet med Lunds kommun. Majoriteten av dokumenten som har studerats finns tillgängliga via Lunds kommuns webbsida och samtliga dokument är offentliga handlingar. Därav har samarbetet med Lunds kommun endast underlättat men inte möjliggjort åtkomsten till dokumenten.

Samarbetet med Lunds kommun har påverkat vilka personer som har intervjuats och vilka dokument som har studerats genom ett subjektivt urval, där dokumentens och intervjuobjektens relevans för fallet har varit avgörande. Genom inledande analys av dokument och genom intervjuerna har nya dokument och intervjuobjekt identifierats, genom en urvalsprocess som Denscombe (2016) kallar för snöbollsurval. Genom fallstudien har ett målinriktat urval av intervjuobjekt tillämpats, där respondenterna inte är representativa för en stor population utan är utvalda för att generera insikter inom fallet. Ett målinriktat urval innebär att respondenter väljs så att urvalet är lämpligt för att besvara undersökningens frågeställningar (Bryman 2016).

5.7. Etisk reflektion

I denna studie har etiska överväganden uppkommit i samband med intervjuerna. Eftersom respondenterna är tjänstepersoner togs hänsyn till eventuella exponering. Deltagarna anonymiserades och presenteras inte med namn i studien. Informerat samtycke till deltagande inhämtades genom att intervjupersonerna fick information om studiens syfte, hur materialet skulle användas samt deras rätt att avbryta sitt deltagande.

Vidare speglar enskilda röster inte nödvändigtvis hela organisationen som de representerar, vilket innebär en begränsning men även en etisk fråga om tolkning och framställning av resultatet.

6. Resultat och analys

I följande kapitel presenteras resultatet från dokumentanalysen och intervjuerna. Resultatet presenteras genom de fem nivåerna, (1) policynivå, (2) strategisk nivå, (3) detaljplaneringsnivå, (4) projekteringsnivå och (5) fysisk implementering. Resultatet från dokumentanalysen respektive intervjuerna presenteras och analyseras löpande genom kapitlet. Varje nivå avslutas med en sammanfattande analys.

6.1. Policynivå

I följande avsnitt presenteras resultatet och analysen av hur begreppet naturbaserade lösningar används, definieras och översätts i Lunds kommuns policy samt resultatet av intervjuerna som berörde policynivån. Avsnittet syftar till att genom policy arrangements synliggöra hur diskursen kring naturbaserade lösningar bedrivs i Lunds kommuns policydokument, för att besvara hur begreppet naturbaserade lösningar översätts från definitioner till Lunds kommuns policy. Vidare synliggörs, genom policy arrangements, resurser, spelregler samt aktörer som påverkar översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar.

I Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030 presenteras Lunds kommunkoncerns, Lunds kommun och Lunds kommuns bolags, principer för hållbar utveckling samt förhållningssätt till Agenda 2030 och de globala målen. Policyn är uppdelad i prioriterade områden som bryts ner i mål och delmål. För varje delmål anges vilka nämnder eller vilken styrelse som är ansvariga för arbetet med att uppnå delmålet. Policyn ska vidare fungera som ”en vägledning i förverkligandet av kommunens vision ’Lund skapar framtiden med kunskap, innovation och öppenhet’” (Lunds kommun 2025a:2).

Begreppet naturbaserade lösningar förekommer *explicit* inom delområdet biologisk mångfald och ekosystemtjänster. I delområdet förekommer även begreppen grön infrastruktur, ekosystemtjänster och naturbaserade lösningar. I dokumentet definieras naturbaserade lösningar som:

åtgärder för att skydda, utveckla eller skapa ekosystem med syfte att behålla och stärka ekosystemtjänster som bidrar till att lösa olika samhällsutmaningar samtidigt som biologisk mångfald och mänskligt välbefinnande främjas. (Lunds kommun 2025a:20)

Förekomsten av begreppet naturbaserade lösningar i ett policy-dokument som ska fungera som en vägledning i arbetet med hållbar utveckling pekar mot en ambition att begreppet ska användas. Lunds kommuns definition liknar flera vedertagna definitioner av begreppet däribland Naturvårdsverkets definition.

Naturbaserade lösningar är multifunktionella och kostnadseffektiva åtgärder för att hantera olika samhällsutmaningar genom att skydda, utveckla eller skapa ekosystem samtidigt som biologisk mångfald och mänskligt välbefinnande främjas. (Naturvårdsverket 2021:174)

Lunds kommuns definition delar även likheter med Naturvårdsverkets översättning av IUCN:s definition

Naturbaserade lösningar är åtgärder för att skydda, hållbart förvalta och återskapa naturliga eller skapa ekosystem som adresserar samhällsutmaningar på ett effektivt och adaptivt sätt samtidigt som mänskligt välmående och biologisk mångfald främjas. (Naturvårdsverket 2021:175)

Orden *mångfunktionellt* och *kostnadseffektivt* som på olika sätt återfinns i andra definitioner (IUCN 2009; Pauleit et al. 2017; Naturvårdsverket 2021), finns inte i Lunds kommuns definition. Lunds kommuns definition innehåller heller inte orden *effektiv* eller *adaptiv* som återfinns i IUCN:s definition. Lunds kommun lutar sig mot vedertagna definitioner men skapar samtidigt en egen definition genom avsaknaden av ord som adaptiv, kostnadseffektiv och multifunktionell.

Tjänsteperson 2 uppgav att begreppet naturbaserade lösningar används inom den kommunala organisationen, men menade att begreppet är otydligt och diffust (Tjänsteperson 2 2025). Tjänsteperson 1 och 2 upplevde att det finns en risk att personer läser in olika saker i begreppen och att missförstånd uppstår. Ett exempel på detta är enligt Tjänsteperson 2 att en teknisk lösning med gröna inslag kan betraktas som naturbaserad av vissa, medan vissa ser naturbaserad som helt fristående från tekniska inslag. Vidare menade Tjänsteperson 1 att begreppet ekosystemtjänster är mer förankrat i organisationen än naturbaserade lösningar, men att det fortfarande sker missuppfattningar om begreppet ekosystemtjänster (Tjänsteperson 1 2025). Ekosystemtjänster och naturbaserade lösningar förekommer i flera mål i LundaEko, däribland i målet:

I Lunds kommun har olika ekosystemtjänster i tätortsmiljöer och på landsbygden säkrats och stärkts. Vid förlust av värdefulla ekosystemtjänster sker kompensation. Antalet naturbaserade lösningar ska öka. (Lunds kommun 2025a:20)

Att antalet naturbaserade lösningar ska öka för att gynna biologisk mångfald är ett tydligt mål i policyn. Vidare förekommer begreppet grönbå infrastruktur utan att definieras:

För att stärka den biologiska mångfalden i stads- och tätortsmiljö och på landsbygd ska grön och blå infrastruktur samt värdekärnor och omgivande stödmiljöer bevaras, utvecklas och utökas. (Lunds kommun 2025a:20)

Enligt tjänsteperson 1 och 2 är ett problem med begreppet naturbaserade lösningar hur diffust och brett begreppet är, vilket ökar risken för missförstånd. Att begreppet grönblå infrastruktur används i policynivån utan att definieras exemplifierar problematiken. Tjänsteperson 2 menar att begreppet naturbaserade lösningar spänner över allt från våtmarker i naturen till träd i gaturum, vilket leder till att begreppet i sig blir för ospecifikt för praktisk användning. I stället menar Tjänsteperson 2 att fokus bör flyttas från det generella begreppet naturbaserad lösning för att i stället konkretisera vilket *problem* åtgärden ska lösa och vilken typ av lösning som är mest relevant för det problemet. Att konkretisera vad lösningen ska uppnå innebär vidare att det även är lättare att utvärdera utfallet vilket stärks av följande citat.

Konkretiserar man vad man menar så är det nog också lättare att ha det samtalet och alltså få fler att förstå vad det innebär. För jag tror att naturbaserade lösningar är ett lite för flummigt ord om man inte jobbar med grönstruktur eller blå-gröna frågor, som sin huvuduppgift. [...] Hade man då sagt tydligt vad man ska lösa och lite exempel på hur, så hade det är ju målat bilder för fler. (Tjänsteperson 2 2025)

I policyn konkretiseras inte naturbaserade lösningar men det uppges att naturbaserade lösningar ska användas för dagvattenhantering genom att dagvattenhanteringar ska ta ”utgångspunkt från naturbaserade lösningar” (Lunds kommun 2025a:11). I delmålet ekosystemtjänster anges att Kommunstyrelsen, Tekniska nämnden, Byggnadsnämnden, Servicenämnden, Barn och skolnämnden, Utbildningsnämnden samt LKF AB är ansvariga för arbetet med att uppnå delmålet. Ovanstående styrelser, nämnder och bolag framträder genom policy arrangements som aktörer. I Lunds kommuns policy framkommer inte vem som ansvarar för hur samarbetet och arbetet ska bedrivas.

6.1.1. Sammanfattande analys av policynivån

Lunds kommuns policy innehåller en uttalad ambition att använda naturbaserade lösningar. Begreppet används explicit, definieras och återfinns tillsammans med begreppen grön infrastruktur och ekosystemtjänster. Definitionen liknar Naturvårdsverkets, men utan aspekterna mångfunktionell och kostnadseffektiv. Definition liknar vedertagna definitioner, men saknar förankring i konkreta krav eller styrning. Samtidigt avviker Lunds kommuns definition från etablerade definitioner genom att ord som adaptiv, kostnadseffektivt och mångfunktionellt utelämnas från Lunds kommuns definition. Policydokumentet uttrycker ett tydligt

mål om att antalet naturbaserade lösningar ska öka, och att dagvattenhantering bör utgå från naturbaserade lösningar.

Trots förekomsten av en definition visar intervjuerna att begreppet naturbaserade lösningar uppfattas som otydligt, diffust och brett, vilket skapar tolkningsutrymme och risk för missförstånd inom organisationen. Tjänstepersonerna lyfter behovet av att konkretisera vad varje lösning ska uppnå och vilket problem som ska adresseras, snarare än att använda paraplybegreppet naturbaserade lösningar i sig. Ekosystemtjänster beskrivs som ett mer etablerat begrepp, men även där finns oklarheter. Även begreppet grönbå infrastrukturen förekommer i policyn utan definition. Förståelsen av naturbaserade lösningar är således inte fullt etablerad inom kommunen, vilket bekräftas av att begreppet inte konkretiseras i dokumentets målformuleringar.

Ett antal nämnder och styrelser samt bolag inom Lunds kommun som nämns i policyn framträder som aktörer, men det saknas angivelser hur samverkan och ansvarsfördelningen ser ut mellan aktörerna. Vidare saknas regler om hur samarbetet med andra aktörer, till exempel byggherrar ska ske. Genom policy arrangements framträder spelreglerna som vaga, det finns inga tydliga verktyg eller regler för uppföljning eller krav på implementering, vilket lämnar utrymme för olika tolkningar.

Som en resurs fungerar policyn främst som en vägledande ambition snarare än ett verktyg med bindande kraft. Det finns inga styrmedel eller incitament som kopplar naturbaserade lösningar till konkret resursfördelning eller kravställning, vilket kan minska möjligheten att omsätta visionen till praktik. Policynivån i Lunds kommun etablerar en viss förståelse för begreppet naturbaserade lösningar. Samtidigt präglas policynivån av (1) svag styrning (2) frånvaro av tydliga spelregler och (3) otydlig ansvarsfördelning mellan aktörerna, vilket begränsar dess genomslagskraft i praktiken.

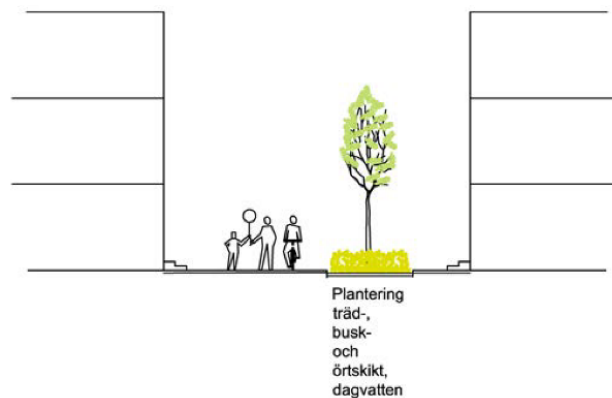
Sammanfattningsvis visar analysen av policynivån att det finns en strategisk intention att integrera naturbaserade lösningar, men att begreppets bredd och brist på konkretisering begränsar dess praktiska styrkraft i kommunens arbete.

6.2. Strategisk nivå

I följande avsnitt presenteras resultatet och analysen av Lunds kommuns strategiska dokument samt resultatet av intervjuerna som berörde den strategiska nivån. Avsnittet syftar till att genom policy arrangements synliggöra hur diskursen kring naturbaserade lösningar är utformad i Lunds kommuns strategiska planeringsdokument för att besvara hur begreppet naturbaserade lösningar översätts från policynivå till den strategiska nivån. Vidare synliggörs aktörer, resurser och spelregler som påverkar översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar genom policy arrangements.

Ett avsnitt i *Lunds kommuns översiktsplan* vigs till ekosystemtjänster och grön infrastruktur. Enligt Lunds kommun är syftet med avsnittet att ”förklara mer konkret vad, den i översiktsplanen ingående, strategin för en stärkt grön infrastruktur kan innebära i den fysiska miljön” (Lunds kommun 2018c:67). Begreppen grön infrastruktur och ekosystemtjänster definieras och diskuteras ur ett ruralt och ett urbant perspektiv (Lunds kommun 2018c). Definitionerna och diskussionen speglar vedertagna definitioner av begreppen och faller inom definitionen för paraply-begreppet naturbaserade lösningar i enighet med Pauleit et al. (2017). Förekomsten av begreppen grön infrastruktur och ekosystemtjänster innebär en *explicit* användning av paraply-begreppet naturbaserade lösningar, trots att begreppet naturbaserade lösningar inte förekommer ordagrant i översiktsplanen.

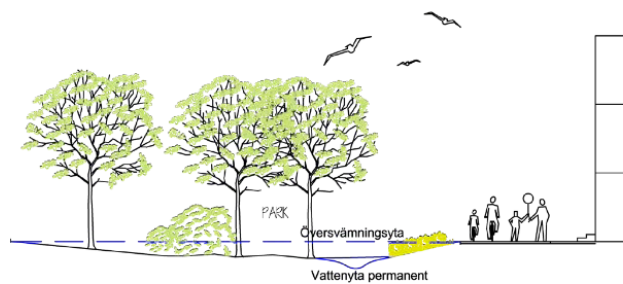
En framträdande strategi i översiktsplanen är blå-gröna stråk och grönstruktur för att skapa rekreativa och ekologiska värden samt bidra till klimatanpassning. Den principiella utformningen för olika grundläggande typer av blå-gröna stråk introduceras i översiktsplanen. Stråken uppges ha olika potential för att leverera ekosystemtjänster beroende på hur stor variationen av växter är, samt om det finns inslag av vatten. Variationen av växter samt inslag av vatten uppges vara beroende av hur mycket yta som kan tas i anspråk av stråket (Lunds kommun 2018c). Tre olika typer av blå-gröna stråk i tätortsmiljö innehållande olika mängder växter och därmed biologisk mångfald har enligt Lunds kommun låg, medium, respektive hög potential för att leverera ekosystemtjänster (Figur 6).



Figur 1. Exempel på blå-grönt huvudstråk i tätortsmiljö med låg potential för ekosystemtjänster. Stråket innehåller värdehöjande element men har låg funktionalitet för ekosystemtjänster. Ambitionen bör vara att skapa träd-, busk- och örtskikt av inhemska arter samt möjlighet till fördröjning av dagvatten.



Figur 2. Exempel på blå-grönt huvudstråk i tätortsmiljö med medumpotential för ekosystemtjänster. Stråket innehåller värdehöjande element och multifunktionella ytor med funktionalitet för ekosystemtjänster. Ambitionen bör vara att skapa träd-, busk- och örtskikt med god variation av inhemska arter samt möjlighet till fördröjning av dagvatten med permanent vattenyta.



Figur 3. Exempel på blå-grönt huvudstråk i tätortsmiljö med god potential för ekosystemtjänster. Stråket innehåller en stor mångfald av värdehöjande element och multifunktionella ytor med hög funktionalitet för ekosystemtjänster. Ambitionen är att sektionen ska innehålla en flerskiktad struktur med träd-, busk- och örtskikt med god variation av inhemska arter samt möjlighet till fördröjning av dagvatten med permanent vattenyta.

Figur 6 Lunds kommuns illustrationer av de tre typerna av blå-gröna stråk (Lunds kommun 2018c)

De tre olika typerna av stråk och de tillhörande bilderna visar på en grundläggande förståelse för hur ekosystemtjänster är beroende av den biologiska mångfalden. Exempelen är vidare en uttalad ambition att konkretisera strategin till inslag i den fysiska miljön (Lunds kommun 2018c). Skisserna visar vad träd, buskar och vatten innebär ovan marknivån men visar inte trädens rötter eller den infrastruktur som krävs under mark i urbana områden. Att infrastruktur under mark så som rör och ledningar inte beaktas är enligt tjänsteperson 1 och 2 ett återkommande hinder för att implementera naturbaserade lösningar i gatumiljöer (Tjänsteperson 1 2025; Tjänsteperson 2 2025).

Ledningarna tar ju mycket mer plats idag än vad trafiken gör. Bilen är ju liksom inte det som tar platsen i gatan utan det är ledningarna [...] Ska vi ha riktiga träd med rötter så funkar inte det så bra om vi inte har koll och [...] då kanske gatorna måste vara bredare? Om de också ska dricksvatten, och el, och grönt. (Tjänsteperson 2 2025)

Genom analysen av skissen i översiktsplanen och problematiken som Tjänsteperson 2 beskriver framträder ett *glapp mellan vision och tillämpning*. I linje med vad tjänsteperson 2 beskriver uppstår glappet genom att den översiktliga strategiska visionen inte behöver innehålla konkreta lösningar, eftersom visionen inte kan presenteras med den detaljnivån. Avsaknaden av konkretisering och detaljer blir ett problem genom att visionen samtidigt ger uttryck för förväntningar på täthet och grönska, utan att klargöra hur grönskan ska rymmas i det täta (Tjänsteperson 2 2025). Diskursen präglas här av motstridiga mål och en otydlighet. Tjänsteperson 2 menar vidare att det saknas tydlighet och kunskap i visionen för att klargöra hur visionerna ska kunna samspela.

Vi behöver ha mer konkret kunskap redan när vi är i den där visionen för att då testa det konkret, vad är det? Annars kan vi sätta upp ett tjugigt gatumått som vi tycker är det här intima, trevliga, men i praktiken så är det bara ledningar på allt det där och då har vi ingen grönska. Hittills har vi bara tagit för givet att det löser sig lite grann och så har det inte löst sig. Vi måste ju jobba mer med helheten, tycker jag. Och vad det faktiskt krävs konkret. (Tjänsteperson 2 2025)

Citatet pekar på behovet av att på den strategiska nivån konkretisera och förtydliga vad naturbaserade lösningarna innebär och hur de ska samspela med andra inslag i gatumiljön. Skisserna av de blå-gröna stråken är det mest konkreta exemplen på naturbaserade lösningar i översiktsplanen men utelämnar den viktiga aspekten av utrymme under marknivån.

I översiktsplanen framkommer vidare en stark tilltro till möjligheter med naturbaserade lösningar i samspel med multifunktionella ytor för funktioner som dagvattenhantering, trafiksäkerhet, rekreation, samt växt- och djurliv. Diskursen kring multifunktionaliteten bedrivs vidare i kombination med dagvattenhantering, där det förekommer exempel på blå-gröna lösningar för att fördröja och rena dagvatten.

Det kan lösas med dagvattenanläggningar i form av diken, fördröjningsdammar eller våtmarker men även med gröna tak eller multifunktionella ytor som större delen av tiden kan ha andra funktioner. Då det ofta finns en brist på ytor som kan användas för att hantera dagvatten är det viktigt att samutnyttja tillgängliga ytor så att de kan få fler funktioner. Exempel på ytor som under kortare tidsperioder kan tillåtas att stå under vatten för att skydda bebyggelse och för samhället viktiga funktioner är grönytor, parker, fotbollsplaner och torgytor men även cykeltunlar och parkeringsytor. Vid kraftiga och/eller långvariga regn kan de magasinera dagvatten men huvuddelen av tiden har ytan en annan funktion. (Lunds kommun 2018b:45)

I citatet konkretiseras naturbaserade lösningar till diken, dammar samt tak och multifunktionella ytor som uppges kunna bestå av grönytor, parker, fotbollsplaner och torgytor. Hur ytorna ska ha flera funktioner samtidigt beskrivs inte, men det uttrycks en viss förståelse för vissa begränsningar med multifunktionalitet genom följande citat.

Ökad urbanisering och förtätning i städerna ställer ökade krav på att få in fler funktioner på samma yta. Givetvis kan alla funktioner inte alltid kombineras, till exempel kan dagvattenfördröjning inte kombineras med rekreativa ytor där närkontakt med dagvattnet är en förutsättning då dagvattnet ofta har en bristande vattenkvalitet. Men vid en genomtänkt gestaltning av de offentliga stadsrummen kan de få fler rekreativa och ekologiska funktioner än i dag, även om staden förtätas. Utformningen av dessa tillkommande offentliga ytor med ekologiska och rekreativa värden kommer att vara viktiga för att kunna lyckas bygga en attraktiv, tät och grön stad. (Lunds kommun 2018b:45)

Exemplet på begränsningar med multifunktionalitet som lyfts i översiktsplanen är att närkontakt med vatten av bristande kvalitet inte är lämpligt på rekreativa ytor. Enligt Tjänsteperson 2 leder multifunktionalitet till kompromisser där funktionerna ofta blir av lägre kvalitet. Det finns enligt Tjänsteperson 2 en viss förståelsen för att multifunktionalitet kommer med begränsningar inom kommunen, men förståelsen varierar kraftigt. Tjänsteperson 2 menar vidare att det saknas en större diskussion om konsekvenserna och begränsningarna med multifunktionalitet.

Begränsningarna med multifunktionalitet framträder enligt tjänsteperson 1 och 2 när multifunktionaliteten ska konkretiseras. Naturbaserade lösningarna finns oftast i parker, som ska kunna nyttjas och användas för rekreation. Om multifunktionaliteten innefattar dagvattenhantering så krävs det en viss lutning för att fördröja vatten, vilket konkurrerar med tillgänglighetsaspekter. Det ska även finnas yta för rekreation och biologisk mångfald där ytan inte får blir för blöt för att nyttjas, vilket tar mycket yta i anspråk (Tjänsteperson 1 2025).

Begreppet multifunktionalitet uppges ha ett visionärt värde. Tjänsteperson 2 menar att begreppet ofta förekommer i strategiska dokument i samspel med begreppen grönt och tätt, men att resultatet i den fysiska implementeringen främst blir tätt. Översiktsplanens vision av grönt och tätt uppges vara svår att genomföra då delar av översiktsplanen uppfattas som motsägelsefulla, där högt ställda mål ibland konkurrerar. Tjänsteperson 1 menar att det kan handla om att högt satta mål

medför att mycket genomförs och att lägre mål kunde medfört att ännu mindre av visionen blev verklighet. Tjänsteperson 2 menar att begreppen grönt och tätt inte är definierade och likt naturbaserade lösningar inte heller konkretiseras, vilket får konsekvenser.

Vi behöver sätta mer vad innebär det här tätt och grönt och det har vi inte heller pratat om, utan det är också sådant som är lätt att prata om på hög, liksom så här visions-nivå. Men vad innebär det konkret? Det är lite samma sak där. Vilka avvägningar måste vi göra för att vi ska lyckas med det begreppet på, och då menar jag inte att en grön vägg är, det är ju tätt och grönt, men [...] det har inte löst funktionerna. (Tjänsteperson 2 2025)

I *Fördjupning av översiktsplanen för Lund NE/BRUNNSHÖG* förekommer inte begreppen naturbaserad lösning, ekosystemtjänster eller grön infrastruktur. Ordet *grönstruktur* förekommer genom texten tillsammans med begrepp som grönska, grön- och blåstruktur, gröna kilar, gröna lungor och liknande begrepp som uppges ha ekologiska och sociala värden (Lunds kommun 2013). Grön- och blåstruktur omnämns på ett sätt som liknar grön infrastruktur, och som därmed liknar en naturbaserad lösning (Pauleit et al. 2017). Naturbaserade lösningar nämns därav *implicit* i fördjupningen av översiktsplanen.

De övergripande målen med stadsmiljön i Brunnshög beskrivs återkommande i fördjupningen av översiktsplanen som *tät, grön* och *levande*. Tätheten ska återfinnas både i gaturum och inom kvarteren vilket ska minimera ytan av jordbruksmark som tas i anspråk (Lunds kommun 2013). Vidare uppges att "Stadsdelens gröna och blå strukturer spelar en betydelsefull roll för att åstadkomma en långsiktigt hållbar utveckling av stadsmiljön anpassad till naturens kretslopp" (Lunds kommun 2013:38). Grönstrukturen beskrivs som "gröna kopplingar av skiftande karaktär. Vissa är lokalgator med öppna dagvattenkanaler och häckar. Andra är cykel- och gångstråk kantade av personligt utformade förgårdsmarker eller odlingslotter" (Lunds kommun 2013:39). De gröna kopplingarna ska alltså i vissa fall innehålla plats för cyklister, gående och grönska och i vissa fall plats för dagvattenkanaler.

Vatten i stadsmiljön lyfts fram som en tillgång, genom att fungera temperatursänkande samt bidra med andra odefinierade värden och effekter.

Vatten i stadsmiljön är en tillgång som, förutom att kunna verka temperatursänkande, kan skapa andra stora värden och leda till flera positiva effekter. Genom att öka andelen gröna (träd och vegetation) och blå (vatten) inslag i den urbana miljön ökar attraktiviteten, rekreativiteterna och boplatser för växter och djur. (Lunds kommun 2013:46)

En ökad andel träd, vegetation och vatten i staden lyfts fram som något som ökar attraktivitet, rekreativitet och bidrar till ekologisk mångfald. Dagvattenhantering genom genomsläppliga, mångfunktionella grönytor beskrivs vidare på ett sätt som liknar naturbaserade lösningar (Lunds kommun 2013). Citatet

nedan visar hur vatten ska hanteras genom grönska som liknar naturbaserade lösningar, samtidigt som begränsningar med naturbaserade lösningar nämns och behovet av hård infrastruktur erkänns.

Vatten från stadsdelens hårdgjorda ytor leds till genomsläppliga ytor, små fördröjningsytor/magasin eller liknande. Vattnet leds sedan från tomtmark i mindre stråk vidare till ett huvudstråk för dagvattnet. Huvudstråket ligger i parkmark eller i mark som klarar av översvämning utan att byggnader och viktig infrastruktur skadas. Det är inte troligt att allt dagvatten kan komma att ledas i öppna system, en del av dagvattnet kommer att behöva ledas via traditionella ledningar. (Lunds kommun 2013:40)

Från tomtmark till parkmark indikerar att intentionen är att dagvatten ska ledas från enskilda fastigheter på kvartersmark, till parkmark. Här framträder ett behov av långsiktigt samarbete för att garantera stråkens funktion även i förvaltningsskedet. Vidare framkommer att dagvattenhanteringen i centrala Brunnsög ska utformas som mångfunktionella ytor som kan användas för andra ändamål när de inte är vattenfyllda (Lunds kommun 2013). Det framkommer även att naturen inte endast ska fördröja vattnet utan att naturen även ska hjälpa till att rena vattnet. Förutom dagvattenhantering är det naturens sociala värden samt naturens värde för skapandet av områdets identitet som står i fokus. Naturens ekologiska värde poängteras i ett stycke, samtidigt som värdet av sammanhängande grönytor lyfts fram (Lunds kommun 2013).

Vatten, genom dokument som skyfallskarteringar och dagvattenplanen uppges ha haft ett stort värde för implementeringen av naturbaserade lösningar enligt Tjänsteperson 1, som menar att det beror på att skyfall och översvämningar kan uppfattas som ett mer *fysiskt* och *konkret* problem i kontrast till värden som folkhälsa och klimat, som naturbaserade lösningar också gynnar. Om vattnet inte ges plats så leder det till skador, då vattnet hamnar på fel plats (Tjänsteperson 1 2025). Vatten, eller hotet av översvämning, framträder som en resurs som kan mobiliseras för att gynna implementeringen av naturbaserade lösningar.

I *Lunds kommuns dagvattenplan* framkommer att ”Rätt utformade kan dagvattenanläggningar även bidra till att skapa en mängd olika positiva värden kopplat till ekosystemtjänster om åtgärderna utformas med ett naturbaserat lösningsperspektiv” (Lunds kommun 2018a:9). Det framkommer vidare att anläggningarna ska ge ett ökat rekreativvärde samt att biologisk mångfald ska gynnas. I anslutning till citatet definieras ekosystemtjänster som ”de produkter och tjänster från naturens ekosystem som bidrar till vårt välbefinnande” (Lunds kommun 2018a:9). Genom dagvattenplanen förstärks den diskursiva kopplingen mellan naturbaserade lösningar och dagvattenhantering, utan att specificera hur det ska ske.

I dagvattenplanen specificeras plan- och bygglagen och miljöbalken som viktiga styrmedel för att implementera naturbaserade lösningar. Styrmedel som genom

policy arrangements framträder som spelregler. Vidare framkommer att ”En hållbar och grön dagvattenhantering i en tät stad kommer att kosta mer än den traditionella dagvattenhanteringen. Inte minst i driftskedet.” (Lunds kommun 2018a:8). Den ökade monetära kostnaden framträder genom policy arrangements som en begränsande resurs. Vidare framträder markanvändning och yta genom följande citat som begränsande resurser.

Ett öppet dagvattensystem är ytkrävande och påverkar övrig markanvändning. Dammar och utjämningsmagasin anläggs oftast i kommunens parker och grönytor [...] Det är viktigt att anläggningarna höjdsätts så att den kringliggande parken blir användbar och attraktiv. Utformning av dagvattensystem bör alltid ske så att möjligheter till rekreation och lek, upplevelser och biologisk mångfald gynnas (Lunds kommun 2020a:50)

I *Grönprogram för Lunds kommun* används och definieras ekosystemtjänster och grön infrastruktur vilket innebär en *explicit* användning av begrepp inom paraplybegreppet naturbaserade lösningar, även fast begreppet naturbaserade lösningar inte förekommer ordagrant. Ekosystemtjänster och grön infrastruktur definieras enligt vedertagna definitioner som presenteras av Pauleit et al. (2017) samt på svenska av Naturvårdsverket (2021). I grönprogrammet lyfts vidare det framtida behovet av grönytor för klimatanpassning genom följande citat.

Vi saknar delvis kunskap om var vi behöver ytor för klimatanpassning. Grönytor som idag kan tyckas sakna både rekreativa och ekologiska kvalitéer, kan i framtiden vara ovärderliga för dagvattenhantering, som översvämningsytor eller för skugga och klimatutjämning under värmeböljor. (Lunds kommun 2020a:43)

Genom citatet framkommer en medvetenhet att klimatförändringarna kommer medföra ett större behov av klimatanpassning samt att klimatförändringar skapar oförutsägbarhet kring behovet av att klimatanpassa urbana områden. I grönprogrammet presenteras även ambitionen och utmaningar med att öka andelen grönska på kvartersmark. Utmaningarna består främst av ”svårigheterna att reglera grönskan på kvartersmark i detaljplaneskedet. En annan utmaning är att en del av grönskans kvaliteter kräver att utrymme ges” (Lunds kommun 2020a:44). För att kringgå de begränsade möjligheterna att styra grönstrukturens utformning inom kvartersmark föreslås att ”i samband med exploateringsprojekt kan t.ex. markanvisningstävlingar, exploateringsavtal eller grönytefaktor användas” (Lunds kommun 2020a:45). Markanvisningstävlingar, exploateringsavtal eller grönytefaktor föreslås som alternativa vägar för att påverka kvartersmarken som annars är utanför kommunens rådighet. Genom policy arrangements framträder markanvisningstävlingar, exploateringsavtal och grönytefaktor som resurser som kan mobiliseras av aktören kommunen.

I grönprogrammet presenteras vidare de krav på friyta på kvartersmark som ställs enligt plan- och bygglagen. Det framkommer även en ambition från Lunds

kommun att vid kommunal markanvisning använda verktygen för att utöver kraven på friyta få in *odling*, *dagvattenhantering* och *grönska* för biologiska och rekreativa värden på friyta på kvartersmark. Illustrationsplaner och detaljplaner lyfts i grönprogrammet fram som ett verktyg för att gynna grönska.

Genom att vara tydligare med ambitionen i illustrationsplaner och planbeskrivningar och gestaltungsprogram för detaljplaner samt redovisning av markbehandlingen under bygglovsskedet kan utformning av friytor påverkas. I kvalitetsprogram för utformning av verksamhets- eller bostadsområden bör de gröna aspekterna ingå. Krav på genomförande kan delvis säkras i exploateringsavtal (Lunds kommun 2020a:45)

Illustrationsplaner, planebeskrivningar, gestaltungsprogram för detaljplaner och redovisning av markbehandlingen under bygglovsskedet framträder genom policy arrangements som resurser.

6.2.1. Sammanfattande analys av den strategiska nivån

Sammanfattningsvis förekommer inte alltid naturbaserade lösningar explicit som begrepp på den strategiska nivån, men återfinns genom begrepp som *grön infrastruktur*, *ekosystemtjänster* och *blå-gröna stråk*. Dokumenten präglas av en visionär diskurs om grönt och tätt samt multifunktionella ytor med motstridiga mål. Avsaknaden av konkretisering leder till ett glapp mellan vision och tillämpning av hur täthet, grönska och mångfunktionalitet ska samexistera.

Resursdimensionen för implementeringen av naturbaserade lösningar präglas av tillgång till yta och tillgång till yta under marknivån. Hotet från översvämningar fungerar som en mobiliserande resurs som driver fram implementeringen av naturbaserade lösningar. Verktyg som *exploateringsavtal*, *grönytefaktor* och *markanvisningstävlingar* uppges vara avgörande resurser för att påverka utveckling på kvartersmark, där kommunen annars har begränsad rådighet. Även illustrationsplaner, och detaljplaner framträder som resurser.

Att utrymme under mark där ledningar konkurrerar med trädets rötter ofta inte beaktas i planer kan betraktas som en bristande spelregel, samtidigt som det är en brist i diskursen. Lagstiftning som plan- och bygglagen och miljöbalken fungerar som formella spelregler som ställer krav på utformningen av platser. Kommunen framträder som central aktör i den strategiska nivån.

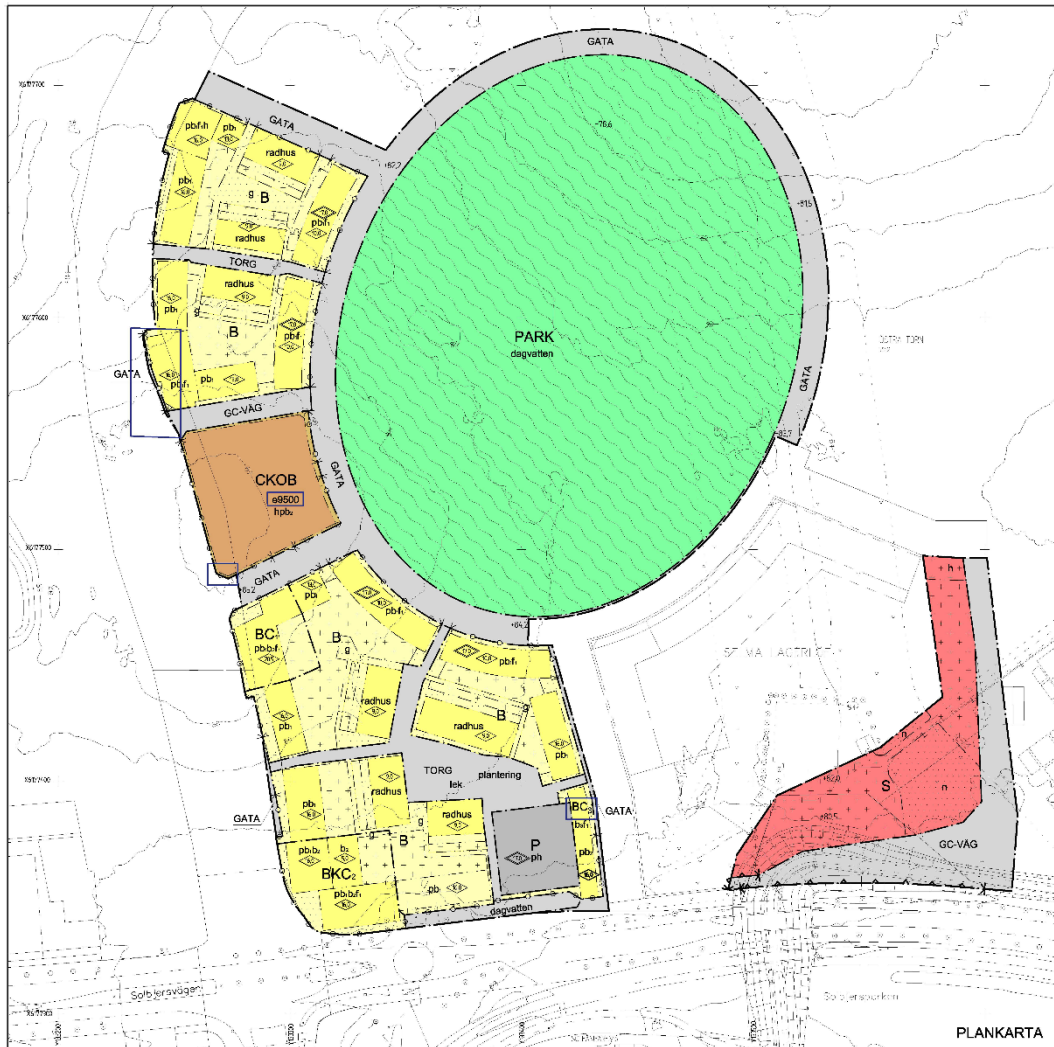
Det finns sammanfattningsvis en tydlig vilja och närvaro kring naturbaserade lösningar på den strategiska nivån som hindras av (1) avsaknaden av konkretisering, (2) diskrepans mellan vision och tillämpning, (3) resurskonflikter om yta och (4) bristande och otillräckliga spelregler.

6.3. Detaljplaneringsnivå

I följande avsnitt presenteras resultatet och analysen av *detaljplan för Centrala Brunnshög i Lunds kommun*, hädanefter *detaljplanen*, samt resultatet av intervjuerna som berörde detaljplanen och detaljplaneprocessen. Avsnittet syftar till att synliggöra hur diskursen kring naturbaserade lösningar är utformad i detaljplanen för att redogöra hur begreppet naturbaserade lösningar översätts från det strategiska materialet till detaljplanen. Vidare synliggörs aktörer, resurser och spelregler som påverkar översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar genom policy arrangements. I avsnittet omnämns *Fastigheten* respektive *Stadsdelsparken*, som i nästa avsnitt utgör egna rubriker.

I detaljplanen förekommer inte ord inom paraply-begreppet naturbaserade lösningar. Däremot förekommer ord som speglar innebörden eller pekar på naturbaserade lösningar som *grönska*, *grönstruktur* och *grönstråk* samt formuleringar om *fördrojning av dagvatten* och *skyfallshantering* genom gröna inslag. Detta innebär en *implicit* användning av begreppet naturbaserade lösningar i detaljplanenivån.

Detaljplaner uppges av Tjänsteperson 1 vara centrala för att naturbaserade lösningar ska kunna implementeras. Eftersom naturbaserade lösningar främst implementeras på parkmark och detaljplanen avgör hur mycket plats som vigs till parkmark avgör därav detaljplanen hur mycket plats som vigs till potentiella naturbaserade lösningar (Tjänsteperson 1 2025). Mängden parkmark inom en detaljplan framträder genom policy arrangements som en resurs för implementeringen av naturbaserade lösningar. Enligt detaljplanen är 3,8 hektar av planområdets 8,8 hektar vigt till parkmark, vilket uteslutande innebär *Stadsdelsparken* (Figur 7). Stadsdelsparken är i plankartan märkt dagvatten, med bestämmelsen att minst 25% av ytan ska vara grön och planterad (Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun 2019). I Illustrationen av området inom detaljplanen omnämns Stadsdelsparken som Nobelparken (Figur 8).



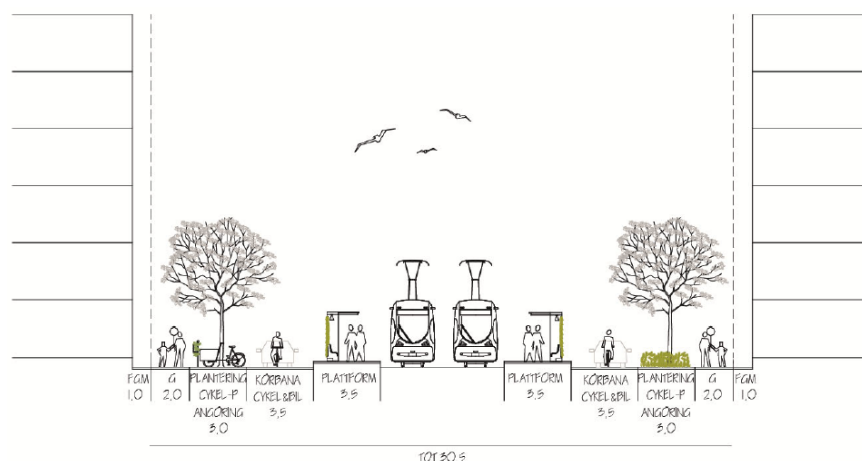
Figur 7 Plankartan från Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunnhög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun

Inom kvartersmark är det svårare att få plats med naturbaserade lösningar. Enligt Tjänsteperson 1 finns det olika tolkningar om i vilken grad kommuner kan reglera och därmed ställa krav på exploatörer att hantera dagvatten inom sina fastigheter. Lunds kommun arbetar främst genom att i dialog med exploatören uppmuntra och främja användandet av gröna inslag och en lägre hårdgörningsgrad (Tjänsteperson 1 2025). Att kommunen bara har rådighet över sin egen mark och inte kan ställa krav på hur exploatörer hanterar dagvatten på sina fastigheter framträder genom policy arrangements som spelregler.

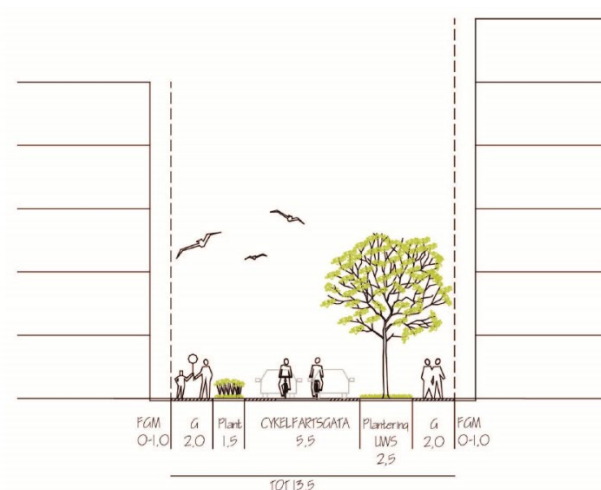


Figur 8 Illustration av området inom Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunnshög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun

Fastigheten har i plankartan bestämmelsen CKOB (Figur 7) och benämns i Plankartan som *Centrala kvarteret* (Figur 8). Fastigheten är omringad av gator, gång- och cykelvägar. Gatusektionerna visualiseras i detaljplanen genom skisser, där gatans innehåll är indelade i olika segment (Figur 9, 10). På en större gata som även innehåller spårväg utgörs ett segment av plantering och parkering för cyklar (Figur 9). På en mindre gata är en del av gaturummet vikt åt planteringar medan ett lite bredare segment är vikt åt plantering och UWS, underground waste system, sophantering under mark (Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun 2019) (Figur 10). Skisserna visar inte hur ytan ska fördelas mellan plantering och cykelparkering eller planteringar och sophantering.



Figur 9 Gatussektion från Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunnshög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun



Figur 10 Gatussektion från Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunnshög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun

Genom att skisserna visar att träd ska dela plats med sophantering och cykelparkering utan att specificera hur, framträder övertron på mångfunktionalitet. Skisserna utelämnar, likt skisserna i översiktsplanen, förutsättningarna under mark och visar således inte hur infrastruktur och trädens rötter ska få plats. Detta speglar svaren från Tjänsteperson 1 och 2 att infrastruktur inte beaktas i visionsmaterial. Detaljplanen präglas av en otydlig och diffus bild av hur naturbaserade lösningar ska implementeras och samexistera med andra inslag i gaturummet genom multifunktionalitet.

I detaljplanen uppges Stadsdelsparken och grönstrukturen öka den biologiska mångfalden och de biologiska värdena. Stadsdelsparken ska öka de biologiska värdena genom ett mindre fördröjningsmagasin som ska ta emot vatten vid skyfall. Vidare ska Stadsdelsparken erbjuda rekreation, uppmuntra till rörelse, odling och plats till gemenskap samt förmedla en naturkänsla genom grönska, vatten och

vegetation (Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun 2019). Längs en gata inom planområdet ska det ”finnas plats för en mycket kompakt dagvattenfördröjningslösning i en stadsmässig kanal som kan utformas mer eller mindre grön och planterad” (Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun 2019:22).

I detaljplanen framkommer att området som planläggs blir betydligt tätare än Brunnsberg i genomsnitt, när Stadsdelsparken inte tas med i beräkningen. Bostadsgårdarna uppges vara små med begränsad yta, men uppges kompenseras med närheten till Stadsdelsparken. Vidare konstateras att ”Bostadsgårdarna ska innehålla gemensamma uteplatser, cykelparkering och lekmiljöer framförallt för de yngre barnen” (Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun 2019:22). Vidare ska bebyggelsen inom detaljplanen ha möjlighet till takträdgårdar. Diskursen kring natur och naturbaserade lösningar präglas i detaljplanen av sociala värden, täthet, dagvattenhantering, diffusa biologiska värden samt en hög tilltro på multifunktionalitet.

Tjänsteperson 1 beskriver arbetet med naturbaserade lösningar i detaljplaneprocessen som ett *studsande* mellan en övergriplig nivå och en mer detaljerad nivå, för att se om den övergripliga visionen håller på den detaljerade nivån. Studsandet beskrivs som en samordning av funktioner inom detaljplanering som vanligtvis sker i en viss ordning, för att garantera att inslag som träd och grönska får den plats som behövs och inte nedprioriteras under processen till fördel för infrastruktur. Träd och grönska uppges vara lätta att rita in i gatusektioner i visions-stadiet, då visionen inte måste ta hänsyn till nödvändig infrastruktur under mark.

Det är väldigt lätt att rita in och ha den [gröna] visionen i detaljplanen, men har man då inte beaktat infrastrukturen under mark som är ett måste, för att när du bygger ett hus så måste du få till vatten och avlopp dit. (Tjänsteperson 1 2025)

Studsandet uppges begränsas av *tid* och *budget* under framtagandet av en detaljplan och beskrivs som en krävande process bestående av skiften mellan en *övergriplig* och en *detaljerad* nivå. Tjänsteperson 1 beskriver studsandet genom följande citat.

Det gäller att försöka hålla sig på en övergriplig nivå men man måste ändå ner i detalj för att checka om visionen håller. Det är ett evigt studsande och det där studsandet är svårt att hålla sig på. För det finns ju en tidsbegränsning och en ekonomi i framtagandet utav av detaljplanerna. Ibland är det svårt att lägga sig på rätt nivå. (Tjänsteperson 1 2025)

Genom policy arrangements framträder den etablerade ordningen av funktionerna inom detaljplaneprocessen som spelregler. Arbetet med naturbaserade lösningar mellan vision och detaljerad nivå, studsandet, är ett sätt att utmana den etablerade ordningen, och därför ett sätt att utmana spelreglerna. Möjligheten att utmana spelreglerna begränsas enligt Tjänsteperson 1 av tid och budget, som framträder som resurser.

Översiktsplanen uppges inte vara en del av studsandet där teman som grönstruktur och dagvatten har ett värde men figurerar på en högre nivå än vad som kan inkluderas i studsandet. De värden som översiktsplanen uppges bidra med är markanvändningskartan som på en väldigt generell nivå pekar ut vilka platser som ska utvecklas, som sedan under detaljprojekteringen involveras i studsandet (Tjänsteperson 1 2025).

En annan typ av samordning som Tjänsteperson 1 presenterar är utrymmesutredningar, för att på ett systematiskt sätt lyfta fram behovet av utrymme under mark. Utrymmesutredning är en strategi för samordning av utrymmet under mark, för att garantera att det finns plats för träd och infrastruktur. Utrymmesutredningen framträder som en strategi eller en resurs för att mobilisera alla aktörer som är involverade och testa om visionen håller.

Så det är också en parameter som vi har börjat att ta in väldigt tidigt i detaljplanarbetet att vi ska ha utrymmesutredningar som tittar på både utrymmet under mark och över mark så att visionen kan förverkligas. Eller så får man säga nej. Här gick det tyvärr inte att få träd in men hur kan vi skapa på andra sätt att få till så bra krontäckning som möjligt? (Tjänsteperson 1 2025)

6.3.1. Sammanfattande analys av detaljplaneringsnivån

Detaljplanen innehåller inte explicita referenser till begreppet naturbaserade lösningar, men begrepp som grönstruktur, grönska, dagvattenfördröjning och multifunktionella ytor innebär en *implicit* användning av naturbaserade lösningar. Diskursen kring naturbaserade lösningar i detaljplanen framstår som otydlig och präglad av visionära uttryck snarare än konkreta krav och funktioner, vilket skapar en diffus bild av hur naturbaserade lösningar ska implementeras i praktiken. Naturbaserade lösningar tillskrivs positiva värden, men saknar tydlig förankring, vilket skapar utrymme för olika tolkningar av vad naturbaserade lösningar är, vilket även bekräftas av Tjänstepersonen 1 och 2.

Ressursdimensionen synliggörs delvist genom den *yta* inom planområdet som har avsatts till parkmark, en avgörande resurs för genomförandet av naturbaserade lösningar. Utöver yta framträder *tid* och *budget* som avgörande *resurser* då de begränsar *studsandet*.

Spelreglerna framträder genom att kommunen inte kan ställa krav på dagvattenhantering på kvartersmark. Spelreglerna är därmed en strukturell barriär för integrering av naturbaserade lösningar i detaljplanen. Även den etablerade ordningen i detaljplaneprocessen, där funktioner som teknisk infrastruktur prioriteras över grönska framträder som spelregler som begränsar implementeringen. *Studsandet* är ett försök att utmana den etablerade ordningen.

I detaljplanen beskrivs naturbaserade lösningar ofta i samspel med mångfunktionalitet i urbana miljöer, så som att träd, cykelparkeringar och sophantering ska samsas i trånga delar av gaturummet. Enligt Tjänsteperson 1 och

2 skapar detta en övertro på vad ytorna faktiskt kan leverera vilket resulterar i en diskursiv ambition att kombinera grönt och tätt utan att tillräckligt beakta begränsningarna i den fysiska implementeringen.

Aktörsdimensionen visar att kommunen har begränsat inflytande över privata byggherrar gällande utformningen av grönska och fördröjning av dagvatten på kvartersmark. Samarbetet mellan aktörerna präglas av dialog snarare än styrning, där kommunen försöker uppmuntra men inte kan ställa krav.

Sammanfattningsvis visar analysen hur naturbaserade lösningar i Lunds kommun på detaljplanenivån präglas av (1) en diskurs som är vag och visionär snarare än konkret, (2) en resursfördelning där tid, budget och yta är en avgörande för naturbaserade lösningar, (3) spelregler som begränsar kommunens möjlighet att ställa krav på utformningen av kvartersmark och utmaningar i den etablerade detaljplanerprocessen samt (4) en aktörsstruktur där kommunen försöker styra genom mjuka verktyg i frånvaro av tydlig juridisk rådighet. Detta medför att ambitionen om naturbaserade lösningar ofta reduceras till mindre gröna inslag snarare än strukturella lösningar.

6.4. Projekteringsnivå

I följande avsnitt presenteras resultatet och analysen från dokument och intervjuer som berör projekteringen av *Stadsdelsparken* respektive *Fastigheten*. Avsnittet syftar till att synliggöra hur begreppet naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras under projekteringen, efter att ha översatts genom planeringskedjan. Vidare synliggörs aktörer, resurser och spelregler som påverkar översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar. Avsnittet är uppdelat i underrubrikerna, *Stadsdelsparken* respektive *Fastigheten*.

I avsnittet *Stadsdelsparken* analyseras de *bygghandlingar* som specificerar parkens utformning, där Lunds kommun har full rådighet över utformningen. I avsnittet *Fastigheten* analyseras material som visar hur *Lunds kommun* tillsammans med *Byggherren* har påverkat implementeringen av naturbaserade lösningar inom *Fastigheten*, eftersom båda aktörerna är involverade i implementeringen av naturbaserade lösningar. Avsnittet följer de dokument som har påverkat projekteringen av *Fastigheten*, som analyseras löpande med resultat från intervjun med *Byggherren*.

6.4.1. Stadsdelsparken

Begreppet naturbaserade lösningar förekommer inte explicit i bygghandlingarna. Av bygghandlingarna för *Stadsdelsparken* framkommer att parken har höjdsatts så att den öppna gräsbeklädda delen av parken ska kunna översvämmas (Figur 11). Dagvatten leds till sänkan via dagvattenledningar som

tillräckligt nära anläggningen. Möjligheten att styra valet av växter medför vidare att det går att skapa förutsättningar för ekosystemtjänster, vilket går i linje med översiktsplanen (Lunds kommun 2018c).

Sammanfattande analys av projekteringsnivån av Stadsdelsparken

I bygghandlingarna för Stadsdelsparken förekommer ingen explicit användning av begreppet naturbaserade lösningar, trots det framträder diskursen kring naturbaserade lösningar som mer konkret. I bygghandlingarna specificeras utformningen av dagvattendammen genom översvämningsbara gräsytor med planteringar, vilket visar hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras.

Ressursdimensionen utgörs av fysiska resurser som tillräcklig yta för både dagvattenhantering och rekreation, men främst styrningsmässiga som rådigheten att bestämma höjdsättning, markmaterial och typ av växter. Kombinationen av fysiska och styrningsmässiga resurser möjliggör en utformning som garanterar parkens funktion som naturbaserad lösning samtidigt som parken kan nyttjas för rekreation, vilket överensstämmer med Lunds kommuns ambitioner om multifunktionalitet.

Spelregler framträder genom tekniska normer och byggstandarder som genom bygghandlingarna påverkar Lunds kommuns möjlighet att påverka den fysiska miljön.

Aktörsdimensionen utgörs främst av Lunds kommun i samverkan med konsulten Tyréns, där kommunen haft full rådighet över både teknisk specifikation och estetisk utformning vilket möjliggjort en implementering av naturbaserade lösningar på parkmark utan kompromisser mellan funktion som naturbaserad lösning och som parkområde för rekreation.

Sammanfattningsvis präglas översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar på projekteringsnivån inom Stadsdelsparken av (1) en konkret diskurs där naturbaserade lösningar integreras i utformningen trots att begreppet inte används explicit, (2) styrningsmässiga och fysiska resurser som möjliggör kontroll över höjdsättning, markmaterial, växtval och tillräcklig yta för både rekreation och dagvattenhantering, (3) spelregler som genom bygghandlingarna sätter ramar för utformningen, samt (4) en tydlig aktörsstruktur där Lunds kommun haft rådighet över utformningen, vilket möjliggjort implementeringen av naturbaserade lösningar.

6.4.2. Fastigheten

Markanvisningen till Fastigheten tilldelades byggherren parallellt med framtagandet av detaljplanen 2018. Tilldelningen skedde genom en *markanvisningstävling* där byggherren fick lämna förslag på byggnationen (Kommunkontoret Lunds kommun 2021; Projektutvecklaren 2025). I *tjänsteskrivelsen* för försäljning av Fastigheten uppges kraven för

markanvisningstävlingen som föregick försäljningen premiera ”hög arkitektonisk kvalitet, att byggnaden skulle kunna berika stadslivet samt att den skulle ha innovativt smart-city-koncept och hög hållbarhet i övrigt” (Kommunkontoret Lunds kommun 2021:2). Av citatet framkommer att det är hög arkitektonisk kvalitet samt innovation som var centralt när byggherren vann markanvisningstävlingen. Naturbaserade lösningar och gröna inslag nämns inte i tjänsteskrivelsen, men går att placera inom skrivningen om hög hållbarhet. Följande citat poängterar återigen innovationen men nämner även hållbarhetsambitioner.

En viktig del av attraktiviteten handlade om smart-city – lösningar som förenklar och gör livet roligare samt att prestera lösningar på hållbarhetsmålen för Brunnshög. (Kommunkontoret Lunds kommun 2021:3)

Formuleringar som hållbarhetsmål för Brunnshög och hög hållbarhet i övrigt indikerar att det finns övergripande ambitioner för hållbarhet inom projektet. I *köpekontraktet* och tjänsteskrivelsen konkretiseras inte hållbarhetsambitioner utan diskursen kring hållbarhet hålls generell.

Hållbarhetsöverenskommelsen formulerades 2018, samtidigt som detaljplanen togs fram men innan bygglovsfasen. Hållbarhetsöverenskommelsen beskrivs av Projektutvecklaren som ett bra verktyg för det inledande samarbetet med Lunds kommun och andra byggaktörer som utvecklade Brunnshög. Hållbarhetsöverenskommelsen främjade ett samarbete och kunskapsutbyte med andra byggaktörer, exempelvis avfallshanteringen under mark genom sopnedkast, hädanefter kallad *sopsugen*. Hållbarhetsöverenskommelsen premierade vidare tekniska lösningar som i många fall visade sig överambitiösa eller sakna värde för användarna, som smart belysning, bilpool och värme- och ventilationssystem i olika fastigheter som kommunicerade med varandra. Det ekonomiska läget och pandemin uppges ha begränsat utfallet av åtgärderna som planerades i hållbarhetsöverenskommelsen (Projektutvecklaren 2025).

I Hållbarhetsöverenskommelsen finns uttryckliga planer för att minimera hårdgjorda ytor och inkludera inslag som liknar naturbaserade lösningar. Det framkommer att ”En mindre dagvattenyta ska skapas på innergården som kopplas till ett dagvattenmagasin” (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2021:17). Vidare framkommer att dagvattentytan tillsammans med en planteringsyta på innergården ska buffra dagvattnet som också ska samlas in för att användas till bevattning (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2021).

I en senare upplaga av hållbarhetsöverenskommelsen noteras att ”Dagvattendamm/vattenspegel utgår pga krav på hkparkering [handikapparkering] och service sopsuganläggning” (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2021:17). Av citaten framkommer att krav på en parkeringsplats och den tidigare nämnda sopsugsanläggningen hindrar att dagvattendammen byggs, vilket förhindrar

implementeringen av naturbaserade lösningar inom Fastigheten. Genom policy arrangements framträder yta återigen som en begränsande resurs.

I *köpekontraktet* gällande Fastigheten från 2022 mellan Lunds kommun och byggherren ställs inga direkta krav på hållbarhet eller naturbaserade lösningar. I stället refereras till hållbarhetsöverenskommelsen där Byggherren förbinder sig att följa överenskommelsen, vilket exemplifieras genom följande citat.

Byggherren åtar sig att projektera och bygga i enlighet med det efter tävlingsförslaget ifyllda Hållbarhets-PM, se bilaga 2, samt att delta i en dialog med Kommunen (Brunnshögsprojektet) kring övriga hållbarhetsåtgärder i Brunnshög. (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2022)

Vidare framkommer av köpekontraktet att byggherren förbinder sig att ansluta sig till kommunens system för sopsug samt tillhandahålla mark för fyra sopsugsnedkast (Lunds kommun & Obos Kärnhem 2022). Att det i köpekontraktet framkommer krav på sopsugen ordagrant medan övrigt hållbarhetsarbete, inklusive naturbaserade lösningar, förpassas till hållbarhetsöverenskommelsen medför att åtgärderna får olika legal status. Eftersom kontraktet är bindande innebär detta att formuleringarna i kontraktet är tvingande medan formuleringar som refererar till dokument utanför kontraktet inte har samma legala status. Därav måste byggherren genomföra sopsugen medan hållbarhetsarbetet i Hållbarhetsöverenskommelse blir vägledande. Genom policy arrangements framträder skrivningarna i det bindande köpekontraktet som *resurser* där *spelreglerna* medför att skrivningarna i det bindande kontraktet får en annan legal status än de vägledande skrivningarna i hållbarhetsöverenskommelsen.

Genom intervjun med Projektutvecklaren framkom att begreppet naturbaserad lösning inte används inom organisationen, men att det finns en medvetenhet om den grundläggande innebörden. Växter och träd är inte i fokus utan grön-blåa inslag och icke hårdgjorda ytor diskuteras främst genom dess funktion att hantera dagvatten (Projektutvecklaren 2025).

Bilden av att naturbaserade lösningar uteblev på grund av kravet på parkering och sopsugen nyanseras genom att det under *bygglovsfasen* skedde ett byte av leverantör av sopsugen. Bytet av leverantör ledde till att den tekniska anläggningen krävde mer utrymme samt att antalet sopnedkast på Fastigheten gick från *fyra* till *åtta*. Vidare krävde den nya anläggningen att en bil ska kunna parkeras i direkt anslutning till anläggningen för att genomföra underhåll av anläggningen. Den större anläggningen som kräver mer yta, det ökade antalet sopnedkast samt ytan som krävs för underhåll medförde att anläggningen behövde placeras centralt på gården med fri yta runt omkring. Anläggningens placering samt kravet på hårdgjord yta så att en bil kan parkera i anslutning medförde i sin tur att det inte fanns yta på gården för den planerade dagvattendammen. Leverantör till sopsugen finns utanför byggherrens rådighet och styrs utav Lunds kommun (Projektutvecklaren 2025).

Enligt Byggherren tog sopsugen mindre plats i planeringsfasen och skulle då varit inbyggd mot en vägg, vilket hade lämnat yta för en dagvattendamm. Att sopsuganläggningen krävde mer yta beskrivs av projektutvecklaren som en oförutsedd händelse som varken Byggherren eller Lunds kommun kunde förutsäga. Både Byggherren och Lunds kommun var då oförmögna att hantera händelsen på grund av den täta bebyggelsen på Fastigheten och på gatan i anslutning till Fastigheten, det fanns ingen plats över för en sopsuganläggning och en dagvattendamm (Projektutvecklaren 2025). Byggherren beskriver samspelet mellan oförutsedda händelser och konsekvenserna av att bygga tätt i citatet nedan.

Det [ändrade förutsättningar gällande sopsugen] visste inte kommunen när tävlingsreglerna för markanvisningen skrevs. Det är en konsekvens av utvecklingen. På grund av att det byggs tätt så fanns det inga marginaler att arbeta med, varken på Fastigheten eller på gatan utanför, för att få plats med både sopsug och dagvattendamm. (Projektutvecklaren 2025)

Enligt Byggherren gjordes försök att flytta anläggningen från innergården till gatumiljön utanför, vilket hade inneburit att platsen på innergården kunde ha använts till en dagvattendamm. Enligt projektutvecklaren så var det Lunds kommunen som menade att det inte var möjligt (Projektutvecklaren 2025).

De i hållbarhetsöverenskommelsen utlovade sedumtaken implementerades enligt projektutvecklaren på en stor del av takytorna medan innergården består av hårdgjorda ytor, ett fåtal träd, sopsugsanläggningen samt cykelparkeringar (Projektutvecklaren 2025). Det fanns enligt projektutvecklaren en vilja och en ambition att använda blå-gröna inslag för klimatanpassning och rekreativa värden för de boende på ett sätt som speglar delar av naturbaserade lösningar.

Ja men vår fina innegård, vad blev det av den? För vi hade ju så höga förväntningar på oss själva. Det var ju en vår chans att göra en liten oas för de boende kan man ju säga. Deras träffpunkt inne på gården om man säger så. [...] Nu blev det ju inte så nu. Ja, de kan ju träffas där och sitta på de bänkarna men glo på den sopsugen är ju inte så där upplyftande. Då är det mycket roligare att gå ut i parken. (Projektutvecklaren 2025)

Sammanfattande analys av projekteringsnivån av Fastigheten

Projekteringsnivån för Fastigheten präglas av diskursiva ambitioner om hållbarhet som delvis kolliderar med juridiska strukturer samt tekniska och fysiska förutsättningar. Naturbaserade lösningar nämns inte explicit, men i hållbarhetsöverenskommelsen förekommer formuleringar som innebär en implicit användning av naturbaserade lösningar. Diskursen präglas vidare av den generella, diffusa och visionära hållbarhetsretoriken i markanvisningens dokumentation, genom att begrepp som hållbar utveckling, smart-city och innovation lyfts fram.

Aktörsdimensionen kännetecknas av ett samspel mellan kommunen och byggherren som verkar brista, genom att naturbaserade lösningar till slut inte implementeras. Hållbarhetsöverenskommelsen är ett centralt samarbetsverktyg där kommunen försöker styra byggherren och framträder som en resurs. Dock framgår det att flera viktiga aspekter, som sopsugsanläggningens utformning och placering, låg utanför byggherrens kontroll. Även om hållbarhetsöverenskommelsen främjade tidig dialog innebar avsaknaden av bindande krav, eller spelregler, en försvagning av kommunens styrkapacitet och därigenom rådighet. Spelreglerna framträder vidare genom begränsad rådighet och skillnaderna i juridisk status mellan köpekontraktet och hållbarhetsöverenskommelsen. Sopsugsanläggningen regleras direkt i kontraktet och åtgärder relaterade till naturbaserade lösningar förpassas till den icke-bindande överenskommelsen, vilket skapar en hierarki i styrningens juridiska genomslagskraft. Vid förändrade förutsättningar prioriterades de kontraktreglerade tekniska funktionerna framför icke-bindande, vägledande, hållbarhetsmål.

Resursdimensionen framträder genom det fysiska utrymmet på Fastigheten, som i praktiken utgör en begränsande faktor för implementering av naturbaserade lösningar, särskilt vid de förändrade förutsättningarna som uppstod genom sopsuganläggningen. Tätheten som eftersträvats i hela Brunshögsprojektet förvärrade den rumsliga konflikten.

Sammanfattningsvis präglas översättningen och operationaliseringen av naturbaserade lösningar på projekteringsnivån inom Fastigheten av (1) en diskursiv ambition som saknar begreppslig och juridisk förankring, (2) en aktörsstruktur där kommunen har styrande och vägledande funktioner men både kommunen och byggherren verkar sakna rådighet över utfallet, (3) spelregler som genom olika juridiska status skapar asymmetri mellan tekniska och ekologiska mål, samt (4) resursmässiga begränsningar kopplade till fysisk täthet. Tillsammans illustrerar dessa faktorer hur naturbaserade lösningar riskerar att reduceras till visionära mål snarare än strukturellt integrerade åtgärder när styrning sker genom icke-bindande instrument i en komplex och resursbegränsad planeringskontext.

6.5. Fysisk implementering

I följande avsnitt presenteras resultatet och analysen från den fysiska implementeringen av naturbaserade lösningar inom Stadsdelsparken respektive Fastigheten. Avsnittet syftar till att synliggöra utfallet av implementeringen i den fysiska miljön och därav hur naturbaserade lösningar har operationaliserats. Avsnittet är uppdelat med två underrubriker, Stadsdelsparken respektive Fastigheten.

6.5.1. Stadsdelsparken

I Stadsdelsparken har arbetet med naturbaserade lösningar resulterat i en stor, nedsänkt, öppen gräsyta omringad av högre ytor. Vid gräsytans djupaste punkt kantas den av en vertikal stensättning och ett trädäck i olika nivåer (Figur 12, 13).



Figur 12 Bild av den sänkta gräsytan i Stadsdelsparken samt stensättningen och trädäcken (Egen bild).



*Figur 13 Bild som visar dagvattendammen i Stadsdelsparken Tyrens 2021
<https://www.tyrens.se/projekt/samhaellsplanering/nobelparken-en-groen-oas-i-det-nya-brunnshoeg-i-lund/>*

Trädäckets olika nivåer översvämmas vid olika vattendjup, vilket visar att delar av parken kan nyttjas även när gräsytan är översvämmad. Närmast trädäcket består gräsytan av ängsmark (Figur 13).

6.5.2. Fastigheten

Fastighetens innergård består av hårdgjorda ytor, sopedkast och den tillhörande tekniska anläggningen till sopsugen. På innergården finns även bänkar och cykelparkeringar. Gröna inslag består av gräs och mindre träd i planteringsbäddar (Figur 14, 15).



Figur 14 Fastighetens innergård med sopnedkast och den tekniska anläggningen i förgrunden (Egen bild).



Figur 15 Fastighetens innergård med bänkar och planteringsytor i förgrunden (Egen bild).

Inom Fastigheten uteblev de planerade naturbaserade lösningarna och det enda som indikerar en ambition att implementera grönska är de enstaka träden i växtbäddarna omgivna av gräs.

Lunds kommun följde tillsammans med projektutvecklaren från byggherren 2024 upp resultaten från Hållbarhetsöverenskommelsen, genom att kartlägga vad som hade realiserats respektive inte realiserats. I uppföljningen av hållbarhetsöverenskommelsen framkommer det att den begränsade ytan på innergården, det större antalet nedkast till sopsugen, krav på parkering, servicefordon och lektytor innebär att flera föreslagna gröna inslag på innergården uteblev (Dalman 2024). Återigen framstår yta samt krav på andra funktioner som begränsande resurser.

Övriga avvikelser är av samma art: det är omöjligt att få plats med öppna vattenytor och växthus på denna trånga gård när det finns krav på lektytor, dubbelt så många sopsugsnedkast, handikapplats och vändytor för servicefordon (Dalman 2024:2).

Citatet indikerar att naturbaserade lösningar har nedprioriterats på grund av krav på lektytor, sopsugsnedkast, parkering och vändytor som tar yta i anspråk. I uppföljningen av hållbarhetsöverenskommelsen framkommer även att gestaltningen har prioriterats högre än hållbarheten i markanvisningen och således i genomförandet av projektet.

[Byggherren] fick inte markanvisning för att byggnaden skulle erbjuda exceptionell hållbarhet, utan för att de lämnade ett starkt gestaltningskoncept. Därför har vi redan under tidigare avstämningar medgivit vissa prutningar i hållbarheten. (Dalman 2024:2)

6.5.3. Sammanfattande analys av den fysiska implementeringen

Genom den fysiska implementeringen av naturbaserade lösningar framträder ett tydligt glapp mellan strategiska ambitioner och praktiskt genomförande. I Stadsdelsparken har en dagvattendam kunnat realiserats, vilket visar att naturbaserade lösningar är genomförbara på kommunal parkmark med tillräckligt utrymme. Inom Fastigheten har planerade inslag uteblivit, där begränsad yta och krav i bygglovsfasen uppges vara anledningen. Det framkommer även att gestaltningskvalitet värderats högre än hållbarhetsambitioner i markanvisningsprocessen, vilket kan ha påverkat genomförandet.

7. Diskussion

Översättningen av begreppet naturbaserade lösningar i Lunds kommuns policy visar på en anpassning till vedertagna förståelser av begreppet, där Lunds kommuns definition av naturbaserade lösningar speglar breda etablerade definitioner. I sin definition av begreppet naturbaserade lösningar använder sig Lunds kommun av begreppet ekosystemtjänster vilket enligt Pauleit et al. (2017) kan vara ett steg mot att integrera och operationalisera naturbaserade lösningar i en planeringskontext. Trots definitionen uppfattas begreppet naturbaserade lösningar ändå som vagt inom den kommunala organisationen, vilket förstärks av att begreppet inte konkretiseras.

I policynivån samt i vissa dokument i den strategiska nivån används begreppet naturbaserade lösningar *explicit* genom begrepp som *naturbaserade lösningar*, *ekosystemtjänster* och *grön infrastruktur*. I detaljplanenivån och projekteringsnivån återfinns endast *implicit* användning av begreppet naturbaserade lösningar genom formuleringar som *grönnska*, *grönstruktur* och *grönstråk* samt *dagvatten-* och *skyfallshantering*. Genom planeringskedjan *översätts* begreppet naturbaserade lösningar till formuleringar om grönnska och dagvattenhantering, som grönstruktur, grönstråk samt dagvatten- och skyfallshantering. Det är först i projekteringsnivån för Stadsdelsparken som begreppet naturbaserade lösningar operationaliseras och konkretiseras, men då helt utan användning av begreppet naturbaserade lösningar. I stället framträder naturbaserade lösningar som mätbara, konkreta insatser genom bygghandlingarna, i form av dagvattenhanteringen i Stadsdelsparken.

I projekteringsnivån för Fastigheten konkretiserades inte naturbaserade lösningar genom bygghandlingar, utan finns endast som målformuleringar i hållbarhetsöverenskommelsen. Att naturbaserade lösningar inte konkretiserades framträder som en av orsakerna till att de inte implementerades inom Fastigheten.

Användningen av naturbaserade lösningar genom planeringskedjan framträder som visionär och präglad av en övertro på mångfunktionalitet. Naturbaserade lösningar definieras men konkretiseras inte och begreppet försvinner bitvis genom planeringskedjan. Resultatet presenterat genom de fem planeringsnivåerna pekar också på behovet av verktyg och praxis för översättningen mellan nivåerna. Det krävs tydliga riktlinjer för att garantera att naturbaserade lösningar inte bara figurerar som en vision. Detta resultat indikerar att naturbaserade lösningar riskerar att förlora styrkraft som policyverktyg om det inte åtföljs av förtydligade definitioner, exempel och vägledande riktlinjer. Resultatet går i linje med Kauark-

Fontes et al. (2023) som menar att naturbaserade lösningar existerar på flera städers agendor men inte är fullt ut integrerade i policys och planering.

På den strategiska nivån och detaljplanenivån i Lunds kommuns planeringskedja framträder diskrepansen, eller glappet, mellan vision och tillämpning som ett hinder. Diskrepansen uppstår genom att visionen präglas av (1) höga motstridiga mål, (2) avsaknad av konkretisering och (3) avsaknaden av kunskap. Dessa tre faktorer skapar tillsammans orimliga mål och konflikter vid försök att implementera naturbaserade lösningar. På den strategiska nivån kan diskrepansen betraktas som en konsekvens av syftet med strategiskt material, där en översiktsplan och fördjupning av översiktsplanen präglas av högt ställda visioner (Nyström & Tonell 2012). Att diskrepansen återfinns i detaljplanen framträder som ett tydligare hinder. Lunds kommun identifierar illustrationsplaner, planebeskrivningar och gestaltningsprogram för detaljplaner som verktyg för att gynna naturbaserade lösningar. Trots det så bidrar illustrationer av grönska som inte tar hänsyn till utrymme under mark till diskrepansen, genom att reproducera de högt ställda visionerna genom brist på kunskap och konkretisering.

Inom detaljplanenivån framträder samordningen av funktioner inom detaljplanering, *studsandet*, som en strategi för att överkomma diskrepansen mellan vision och tillämpning samt för att överkomma hinder som uppstår genom den formaliserade detaljplanerprocessen. Studsandet mellan en övergriplig nivå och en mer detaljerad nivå speglar behov av kontinuerlig uppföljning och kontinuerligt lärande som identifieras som grundläggande för att lyckas med implementeringen av naturbaserade lösningar (Raymond et al. 2017; Hölscher et al. 2024). Behovet av studsandet inom implementeringen av naturbaserade lösningar visar även att naturbaserade lösningar inte kan appliceras okritiskt inom den befintliga samhällsbyggnadsprocessen utan att det krävs uppmärksamhet på institutionella strukturer och organisatoriska rutiner (Hölscher et al. 2023).

Från projekteringsnivån skiljer sig utfallet åt mellan Stadsdelsparken och Fastigheten. Resultatet från Stadsdelsparken visar att naturbaserade lösningar kan implementeras med (1) en aktörsstruktur som medför kontroll och rådighet, (2) en diskurs som konkretiserar naturbaserade lösningar till fysiska inslag, (3) styrningsmässiga och fysiska resurser som rådighet och yta samt (4) spelregler som tillåter styrning över utformningen av den fysiska miljön.

Fastigheten präglas i projekteringsnivån av ambitioner om hållbarhet som kolliderar med juridiska och tekniska spelregler, vilket skapar en asymmetri mellan teknologiska och ekologiska mål. Asymmetrin mellan målen leder till ett utfall där samtliga aktörer verkar sakna rådighet, trots en aktörsstruktur präglad av samarbete, där kommunen har styrande och vägledande funktioner och byggherren har uttalade ambitioner gällande naturbaserade lösningar. Genom de ändrade förutsättningarna gällande sopsugen på Fastigheten framträder utrymme som den ytterst begränsande resursen som uppstår genom den fysiska tätheten. Att avsaknaden av utrymme

uppges vara anledningen till att de naturbaserade lösningarna inte implementerades inom Fastigheten trots försök till samarbete och samordning visar främst att samarbetet och samordningen, eller studsandet, har brutit. Det visar även att spelregler som tillgänglighetskrav samt den juridiska asymmetrin mellan teknologiska och ekologiska mål som uppstår genom olika dokument hindrar implementeringen av naturbaserade lösningar

Utfallet inom Fastigheten visar att juridiska och funktionella krav samt begränsade fysiska resurser styr slutresultatet. Utfallet belyser vikten av att konkretisera naturbaserade lösningar i tidiga skeden och att anpassa spelreglerna för att naturbaserade lösningar inte ska nedprioriteras i fördel till andra inslag i den fysiska miljön. Vidare illustrerar detta hur naturbaserade lösningar riskerar att reduceras till visionära mål i stället för integrerade åtgärder när styrning sker genom icke-bindande instrument i en komplex och resursbegränsad planeringskontext vars spelregler inte är anpassade för användandet av naturbaserade lösningar. Resultatet stärks av Adams et al. (2024) som menar att det krävs en förståelse för hur planering och styrning ska omvandlas för att möjliggöra användandet av naturbaserade lösningar. Denna fallstudie visar samtidigt att det finns kunskap och en medvetenhet om naturbaserade lösningar inom Lunds kommun och en vilja att gynna dessa. Bristande spelregler framträder som ett hinder, vilket speglas av Van Cauwenbergh et al. (2022) som menar att det är förståelsen för hur planering och styrning ska omvandlas för att möjliggöra implementeringen av naturbaserade lösningar som saknas, inte kunskapen om naturbaserade lösningar i sig.

Resultatet visar att Lunds kommuns policy saknar tydliga och konkreta styrmedel för hur naturbaserade lösningar ska implementeras på kvartersmark, däremot lyckas implementeringen på parkmark. Detta leder till att naturbaserade lösningar reduceras till symboliska gröna element, snarare än integrerade nätverk av lösningar med klimatmässig, ekologisk och social funktionalitet.

7.1. Metoddiskussion

Indelningen av fallstudien i fem nivåer medförde en struktur till analysen och en avgränsning till studien. Strukturen underlättade både studiens genomförande genom att rama in, konkretisera och tydliggöra fallet samt studiens disposition. De fem nivåerna användes för att förtydliga hur naturbaserade lösningar översätts inom ramen av fallet och gör inte anspråk på att vara en komplett modell över kommunal fysisk planering.

Användandet av de fem nivåerna har haft påverkan på studien. Dokumenten har placerats i en viss nivå baserat på dokumentens sammanhang, dess geografiska avgränsning samt planeringspraxis. Genom plan- och bygglagen tydliggörs relationen mellan dokumenten, vilket motiverar indelningen i olika nivåer. Skillnaden mellan den strategiska nivån och detaljplaneringsnivån är ett tydligt

exempel, där plan- och bygglagen tydliggör relationen mellan en översiktsplan och en detaljplan. Vidare tydliggör plan- och bygglagen översiktsplanens strategiska och vägledande funktion över markanvändning, vilket skiljer översiktsplanen och dess fördjupningar från ett policydokument.

Projekteringsnivån är tydligt separerad från detaljplanenivån genom att bestämmelserna i detaljplanen utgör gränserna för bygghandlingarna, som finns i projekteringsnivån. Resterande dokument i projekteringsnivån, köpeavtal och hållbarhetsöverenskommelsen, placerades i projekteringsnivån baserat på den geografiska avgränsningen och detaljeringsgraden. Dokumenten är tydligt knutna till Fastigheten respektive Stadsdelsparken.

Indelningen i fem nivåer kunde ha gjorts på ett annat sätt vilket rimligtvis hade påverkat studien, både i dess struktur och möjligtvis i dess resultat. Strukturen och användandet av nivåerna formar oundvikligen analysen av hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras. Därav kan en annan struktur antas ha medfört skillnader i analys och resultat. Om den strategiska nivån som utgörs av de enligt plan- och bygglagen utpekade strategiska planeringsdokument istället hade inkluderat övergripande styr- och policydokument som nu ryms inom policynivån så hade översättningen mellan dessa nivåer förändrats.

De fem nivåerna har formats av planeringspraxis som tydliggörs i plan- och bygglagen. Översiktsplan, detaljplan och bygghandling är dokument som har en given struktur baserad på relationen mellan dokumenten som tydliggörs i plan- och bygglagen och som särskiljer dessa dokument från andra dokument. Att använda en annan indelning än en som baseras på plan- och bygglagen kan möjligtvis ha påverkat analysen och resultatet, men inte nödvändigtvis på ett sätt som gynnat studien.

Användandet av fallstudie som forskningsmetod möjliggjorde en analys på det djup som fallet har studerats inom, men begränsade antalet entiteter som har studerats. Kontexten till fallet utgjordes av Lunds kommun där Brunshög och specifikt Stadsdelsparken respektive Fastigheten utgjorde fallet. Det två enheterna Stadsdelsparken respektive Fastigheten utgör två extremfall gällande implementeringen av naturbaserade lösningar där Stadsdelsparken kan betraktas som ett lyckat och Fastigheten ett misslyckat. Nyttjandet av fallstudie som forskningsmetod möjliggjorde att dessa två extremfall studerades på djupet för att besvara forskningsfrågan. Utöver dessa fall finns ett spektrum av mer eller mindre lyckade fall som denna studie inte tar i beaktning.

Dokumentanalysen synliggjorde Lunds kommuns översättning och operationalisering av naturbaserade lösningar genom planeringskedjan och var därav en lämplig forskningsmetod. Analys av insamlad empiri är alltid subjektivt och ställer krav på forskaren (Bryman 2016; Denscombe 2016). För att öka transparensen i dokumentanalysen har citat lyfts in i texten och analysen skrivits fram löpande. Urvalet av dokument baserades på vilka dokument som var relevanta

för Lunds kommuns användning av naturbaserade lönsplaneringar och dokument som var nödvändiga för konstruktionen av fallet. Urvalet av dokument är begränsat men var tillräckligt för att samla in empiri till analysen och således besvara frågeställningarna.

Att använda och förstå naturbaserade lösningar som ett paraplybegrepp som spänner över och inkluderar delar av andra gröna koncept möjliggjorde genomförandet av dokumentanalysen. Att endast använda begreppet naturbaserade lösningar hade begränsat analysen eftersom en del av materialet endast inkluderade de äldre och mer etablerade begreppen, vilket rimligtvis beror på dokumentens ålder och begreppens etableringsgrad. Att betrakta naturbaserade lösningar på detta sätt innebar vissa förenklingar, där nyanser av begreppet naturbaserade lösningar samt nyansera av de andra gröna begreppen gick förlorade. För studiens syfte har denna förståelse av begreppet naturbaserade lösningar varit gynnsam. En mer specifik förståelse av naturbaserade lösningar som skiljer sig mer från de äldre mer etablerade begreppen hade rimligtvis påverkat analysen och resultatet. Länsstyrelsens Skåne förståelse av begreppet i kombination med Länsstyrelsens vägledande roll gentemot kommuner motiverar användandet av naturbaserade lösningar som paraplybegrepp, då Länsstyrelsens vägledande publikationer kan antas ha större inverkan på kommuners verksamhet än akademiska publikationer.

Dokumentanalysen kompletterades med semistrukturerade intervjuer med två tjänstepersoner från kommunen och en representant för byggherren. Intervjuerna gav en större insikt i fallet och skapade mer empiriskt material. Intervjupersonerna hade sakkunskap och var väl insatta i ämnet som studien berör men kan inte helt oproblematiskt sägas representera hela organisationers perspektiv. Ett större antal intervjuer med fler personer från Lunds kommun och från byggherren hade kunnat spegla organisationerna på ett mer korrekt sätt. Intervjusvaren ses vidare inte som en absolut sanning utan återger respondenternas åsikter och erfarenheter som var av relevans för fallet och denna studie.

Slutligen innebär min egen roll som forskare en begränsning genom subjektivitet i tolkningen av det empiriska materialet. Denna begränsning har motarbetats genom att transparent och systematiskt synliggöra tolkningsprocessen och lyfta fram citat ur det empiriska materialet. Sammantaget innebär detta att resultatet bör förstås som en tolkning av ett begränsat empiriskt material, där vissa röster och erfarenheter har fått större utrymme än andra. Studien ger därmed en inblick i översättningen och implementeringen av naturbaserade lösningar inom Lunds kommun, men gör inte anspråk på att ge en fullständig bild av hela den kommunala organisationens arbete eller av planeringspraktiken i stort.

Samarbetet med Lunds kommun underlättade åtkomsten till dokument och framför allt till intervjupersoner. Majoriteten av dokumenten som har analyserats är direkt tillgängliga för allmänheten och samtliga är allmänna handlingar. Urvalet av dokument påverkades till viss del genom intervjuerna, där intervjupersonernas

svar uppdagade nya dokument av relevans. Urvalet går att likna med vad Denscombe (2016) kallar för snöbollsurval. Samarbetet kan ha påverkat tjänstepersonernas villighet att delta i studien, men resultatet av intervjuerna och tjänstepersonernas villighet att besvara frågorna bör inte ha påverkats av samarbetet.

Samarbetet med Sustainalink har endast bestått av ett inledande möte och förmedling av kontakt till Lunds kommun, en avstämning under skrivandets gång samt att en representant deltog under en presentation av studien. Sustainlinks påverkan på innehållet i studien är obefintlig.

Det tvärsektoriella perspektivet bestående av ett kombinerat planerings- och styrningsperspektiv på samhällsplanering och klimatanpassning synliggjorde de konflikter som klimatförändringen (och behovet av klimatanpassning) medför, där tillgängliga verktyg inom planeringspraxis och plan- och bygglagen utmanas och ställs på sin spets. Ett annat perspektiv utifrån andra fält och traditioner hade möjligtvis belyst andra konflikter och lyft in andra verktyg.

Konsekvenserna av klimatförändringen medför högre krav på tvärsektoriell planering, vilket utmanar planeringspraxis enligt plan- och bygglagen. Genom studien omnämns verktyg och planeringskedjan utan att utvecklas eller specificeras vilka aspekter som leder till konflikter. Denna förenkling möjliggjorde studiens omfång, där målet var att fånga hela planeringskedjan. En mer utvecklad analys av vilka aspekter av planeringspraxis, plan- och bygglagen, planeringskedjan och planeringsverktyg som står i fokus hade möjliggjort andra insikter och insikter om planeringskedjan, dess instrument samt visioner och strategier. Då detta inte är studiens syfte så fick dessa möjliga insikter stå tillbaka för denna studies ambition att studera hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliseras genom planeringskedjan.

8. Slutsats

Denna studie har undersökt hur naturbaserade lösningar översätts och operationaliserats från policy och strategiska dokument till fysisk implementering genom den kommunala planeringskedjan, genom en fallstudie av Brunnshög i Lunds kommun. Resultatet visar att även om naturbaserade lösningar definieras i Lunds kommuns policy-dokument så formuleras naturbaserade lösningar ofta genom angränsande, mer etablerade begrepp såsom ekosystemtjänster och grön infrastruktur snarare än genom begreppet naturbaserade lösningar. Även begrepp som klimatanpassning och öppen dagvattenhantering används för att beskriva åtgärder som går att betrakta som naturbaserade lösningar.

Fallstudien visar en planeringskedja där strategiska mål om naturbaserade lösningar översätts till en visionär diskurs som saknar konkret juridisk, institutionell och resursmässig förankring. Den visionära diskursen präglar samtliga planeringsnivåer och utmanas först i projekteringsnivån, där bygghandlingar, detaljerade ritningar och strikta krav för bygglov kräver konkretisering. Fallstudien visar att naturbaserade lösningar kan konkretiseras i projekteringsnivå när en aktör har full rådighet över en stor yta och främst parkmark. Detta framträder av den lyckade operationaliseringen och implementeringen av naturbaserade lösningar i Stadsdelsparken. Konkretiseringen av naturbaserade lösningar till åtgärder i den fysiska miljön framträder som den främsta möjliggöraren för att naturbaserade lösningar implementeras. Detta trots att naturbaserade lösningar inte omnämns som naturbaserade lösningar i projekteringsnivån i Stadsdelsparken i fallstudien.

Studien visar vidare att implementeringen av naturbaserade lösningar formas av resursbegränsningar, konkurrerande krav på markanvändning samt bristande samordning mellan planeringsnivåer. Resultatet visar sammantaget att även om grunden för användandet av naturbaserade lösningar finns inom kommunala policy- och strategiska dokument, så begränsas möjligheten att implementera naturbaserade lösningar av avsaknaden av (1) tydliga definitioner och konkreta exempel på naturbaserade lösningar, (2) bindande riktlinjer för implementeringen, (3) en tydlig ansvarsfördelning som medför rådighet och (4) verktyg för översättning mellan planeringsnivåer. Resultatet av fallstudien visar att avsaknaden av dessa funktioner leder till att naturbaserade lösningar riskerar att reduceras till fragmenterade, symboliska gröna inslag eller helt utebli.

9. Vidare forskning

Denna fallstudie avgränsas till Lunds kommuns institutionella organisation. Den politiska dimensionen vars beslut, debatter och tidsperspektiv styr och påverkar den kommunala verksamheten studeras inte. Därav krävs vidare forskning som undersöker den politiska dimensionen av naturbaserade lösningar. Studien inkluderar heller inte de människor som bor på platsen och som därav kan betraktas som de främsta användarna av de naturbaserade lösningarnas

I denna studie har alla naturbaserade lösningar betraktats som likställda. Skillnader mellan naturbaserade lösningarnas ekologiska, sociala och ekonomiska funktioner har inte studerats. Eftersom Brunnshög är och länge kommer vara under uppbyggnad krävs uppföljande studier för att studera utfallet i kommande delar av området, samt hur Stadsdelsparkens funktion som naturbaserad lösning uppfylls när kringliggande område är bebyggt.

Genom fallstudien synliggörs en konflikt mellan teknologiska system och naturbaserade lösningar. Sopsugen på Fastigheten illustrerar stora teknologiska systems rigida natur med inbyggda begränsningar som är svåra att förändra. Naturbaserade lösningar är i stället anpassade till lokala förutsättningar. Konflikten illustrerar en övertro på teknologiska lösningar inom stadsutveckling och huruvida teknologiska lösningar kan samexistera med lokala förutsättningar vilket kräver vidare forskning.

Intervjuerna med tjänstepersonerna visar på behovet av engagerade medarbetare som i vissa fall ensamma driver frågor framåt, vilket visar hur personberoende vissa frågor kan bli även inom en stor organisation. Mer forskning krävs kring hur naturbaserade lösningar ska inkorporeras i samhällsbyggnadsprocessen men också hur de ibland ensamma tjänstepersonerna kan arbeta för att öka förståelsen för naturbaserade lösningar, och således integrationen av dessa i samhällsbyggnadsprocessen.

Ju mer etablerat begreppet naturbaserade lösningar blir inom samhällsbyggnad, desto mer kan studier riktas mot endast det begreppet, utan att inkludera andra gröna koncept. Slutligen kan vidare forskning riktas mot planeringskedjan och hur planeringsverktyg används och formar klimatanpassning.

10. Referenser

- Adams, C., Moglia, M. & Frantzeskaki, N. (2024). Design principles for mainstreaming of nature-based solutions in cities: A proposal for future pathways. *Nature-Based Solutions*, 6 (100155-).
<https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2024.100155>
- Alkan Olsson, J. (2017). *Ekosystembaserad klimatanpassning: en kunskapsöversyn*. Thoni, T. (red.) (Thoni, T., red.). Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet.
- Arts, B., Leroy, P. & van Tatenhove, J. (2006). Political Modernisation and Policy Arrangements: A Framework for Understanding Environmental Policy Change. *Public Organization Review*, 6 (2), 93–106.
<https://doi.org/10.1007/s11115-006-0001-4>
- Barker, A., Garcia-Blanco, G., Garcia, I. & Aguirre-Such, A. (2024). The role of strategic planning in Nature-based Solutions (NBS) transformation: An evaluation of the Green Cities Framework in mainstreaming NBS in 6 European countries. *Nature-Based Solutions*, 6, 100157.
<https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2024.100157>
- Benton-Short, L. & Short, J.R. (2013). *Cities and nature*. Second edition. Routledge, Taylor & Francis Group. (Routledge critical introductions to urbanism and the city). <https://doi.org/10.4324/9780203103500>
- Bjärstig, T., Thellbro, C., Stjernström, O., Svensson, J., Sandström, C., Sandström, P. & Zachrisson, A. (2018). Between protocol and reality – Swedish municipal comprehensive planning. *European Planning Studies*, 26 (1), 35–54. <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1365819>
- Boverket (2021). *Så planeras Sverige*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/> [2026-01-05]
- Boverket (2022a). *Ekosystemtjänster i översiktsplan*. Boverket. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/metod_planering/op/ [2025-07-07]
- Boverket (2022b). *Klimatanpassning med naturen som verktyg*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/stadsutveckling/halsa-forst/grona-omraden/klimatanpassning/> [2025-01-27]
- Boverket (2023). *Initiera arbetet med översiktsplanen*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/processen-for-oversiktsplanering/uppratta/initiera/> [2025-05-05]
- Boverket (2024a). *Planeringsstrategi – en del av den kontinuerliga översiktsplaneringen*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/planeringsstrategi/> [2026-01-02]
- Boverket (2024b). *Översiktsplanens nytta och funktion*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/oversiktsplanen/> [2025-02-05]

- Boverket (2025). *Länsstyrelsens roll*. Boverket. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/allmannaintressen/hansyn/miljo_klimat/klimatrisker/lansstyrelsen/ [2026-01-09]
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Fifth edition. Oxford University Press.
- Buylova, A., Nasiritousi, N., Bergman, J., Sanderink, L., Wickenberg, B., Casiano Flores, C. & McCormick, K. (2025). Bridging silos through governance innovations: the role of the EU cities mission. *Frontiers in Sustainable Cities*, 6. <https://doi.org/10.3389/frsc.2024.1463870>
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C. & Maginnis, S. (red.) (2016). *Nature-based solutions to address global societal challenges*. IUCN International Union for Conservation of Nature. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- Denscombe, M. (2016). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. 3. uppl. Studentlitteratur.
- Dorst, H., van der Jagt, A., Toxopeus, H., Tozer, L., Raven, R. & Runhaar, H. (2022). What's behind the barriers? Uncovering structural conditions working against urban nature-based solutions. *Landscape and Urban Planning*, 220, 104335. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104335>
- Dushkova, D. & Haase, D. (2020). Not Simply Green: Nature-Based Solutions as a Concept and Practical Approach for Sustainability Studies and Planning Agendas in Cities. *Land*, 9 (1). <https://doi.org/10.3390/land9010019>
- Dushkova, D., Haase, D., Dushkova, D. & Haase, D. (2020). Not Simply Green: Nature-Based Solutions as a Concept and Practical Approach for Sustainability Studies and Planning Agendas in Cities. *Land*, 9 (1). <https://doi.org/10.3390/land9010019>
- Hansen, R., Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Rall, E., Kabisch, N., Kaczorowska, A., Kain, J.-H., Artmann, M. & Pauleit, S. (2015). The uptake of the ecosystem services concept in planning discourses of European and American cities. *Ecosystem Services*, 12, 228–246. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.11.013>
- Hanson, H.I., Wickenberg, B. & Alkan Olsson, J. (2020). Working on the boundaries—How do science use and interpret the nature-based solution concept? *Land Use Policy*, 90, 104302. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104302>
- Hölscher, K., Frantzeskaki, N., Collier, M.J., Connop, S., Kooijman, E.D., Lodder, M., McQuaid, S., Vandergert, P., Xidou, D., Bešlagić, L., Dick, G., Dumitru, A., Dziubała, A., Fletcher, I., Adank, C.G.-E., Vázquez, M.G., Madajczyk, N., Malekkidou, E., Mavroudi, M., Loizou, E., Osipiuk, A., Pasic, B., González, A.P., Quartier, M., Schepers, S., Suljević, N., Trendafilov, I., Sijpe, K.V.D., Velikova, V. & Vos, P. (2023). Strategies for mainstreaming nature-based solutions in urban governance capacities in ten European cities. *npj Urban Sustainability*, 3 (1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s42949-023-00134-9>
- Hölscher, K., Frantzeskaki, N., Kindlon, D., Collier, M.J., Dick, G., Dziubała, A., Lodder, M., Osipiuk, A., Quartier, M., Schepers, S., De Sijpe, K.V. & der Have, C. van (2024). Embedding co-production of nature-based solutions in urban governance: Emerging co-production capacities in three European cities. *Environmental Science & Policy*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103652>
- IPCC (2023). *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 1. uppl. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- IUCN (2012). *The IUCN programme 2013–2016*. IUCN Gland.

- Jönsson, K.I., Ekelund, N., Wamsler, C., Brink, E., Beery, T.H., Palo, T.R., Schubert, P., Stålhammar, S., Bramryd, T. & Johansson, M. (2017). *Implementering av ekosystemtjänst-begreppet i kommunal verksamhet: slutrapport*. (Naturvårdsverket Rapport, 02827298 (ISSN)). Naturvårdsverket. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hkr:diva-16984> [2017-07-01]
- Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J. & Bonn, A. (2017). *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas—Linkages Between Science, Policy and Practice*. *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice* 11 Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5_1
- Kauark-Fontes, B., Marchetti, L. & Salbitano, F. (2023). Integration of nature-based solutions (NBS) in local policy and planning toward transformative change. Evidence from Barcelona, Lisbon, and Turin. *Ecology and Society*, 28 (2), 25–25. <https://doi.org/10.5751/ES-14182-280225>
- Kopljar, S. (2017). A Centre on the margin. *Lo Squaderno*, 31–33
- Lind, M. (2023). *Vägledning - implementering av naturbaserade åtgärder för att minska negativa effekter av erosion längs kusten*. Länsstyrelsen i Skåne län.
- Lindholm, G. (2017). The Implementation of Green Infrastructure: Relating a General Concept to Context and Site. *Sustainability*, 9 (4). <https://doi.org/10.3390/su9040610>
- Lisberg Jensen, E., Alkan Olsson, J. & Malmqvist, E. (2023). Growing Inwards: Densification and Ecosystem Services in Comprehensive Plans from Three Municipalities in Southern Sweden. *Sustainability (Switzerland) BECC: Biodiversity and Ecosystem services in a Changing Climate EpiHealth: Epidemiology for Health*, 15 (13). <https://doi.org/10.3390/su15139928>
- Lunds kommun (2018a). *Dagvattenplan Lunds Kommun*. <https://lund.se/download/18.44e3ea617a0905381360a25/1631609081113/Dagvattenplan-lunds-kommun.pdf> [2025-05-03]
- Lunds kommun (2018b). *Lunds kommuns översiktsplan – Del 1 Planstrategi*. <https://lund.se/stadsutveckling-och-trafik/detaljplaner-och-oversiktlig-planering/oversiktsplan-2018> [2025-02-03]
- Lunds kommun (2018c). *Lunds kommuns översiktsplan – Del 2 Markanvändning och hänsyn*. <https://lund.se/stadsutveckling-och-trafik/detaljplaner-och-oversiktlig-planering/oversiktsplan-2018> [2025-02-03]
- Lunds kommun (2020a). *Grönprogram för Lund kommun*. <https://lund.se/download/18.e1547eb18b862850149d9a/1699276248195/Gr%C3%B6nprogram.pdf> [2025-05-02]
- Lunds kommun (2021). *LundaEko Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030*. <https://moten.lund.se/welcome-sv/namnderstyrelser/kommunfullmaktige/kommunfullmaktige-22-23-juni-2021/agenda/lundaeko-version-2021-05-05pdf?downloadMode=open> [2025-02-07]
- Lunds kommun (2024). *Hög hållbarhet i Brunnshög*. *Lunds kommun*. <https://lund.se/stadsutveckling-och-trafik/stadsutvecklingsomraden/brunnshog/hog-hallbarhet-i-brunnshog> [2025-03-21]
- Lunds kommun (2025a). *Lunds kommuns program för ekologisk hållbar utveckling 2021–2030*. <https://lund.se/download/18.2899fac318093d2b72817dd7/1738828466607/Lunds%20kommuns%20program%20f%C3%B6r%20ekologisk%20h%C3%A5llbar%20utveckling%202021%E2%80%932030.pdf> [2025-09-18]

- Lunds kommun (2025b). *Nobelparken*. Lunds kommun. [text].
<https://lund.se/uppleva-och-gora/natur-lekplatser-och-parker/parker/nobelparken> [2025-02-28]
- Madureira, A. m. (2014). Physical Planning in Entrepreneurial Urban Governance—Experiences from the Bo01 and Brunnsög Projects, Sweden. *European Planning Studies*, 22 (11), 2369–2388.
<https://doi.org/10.1080/09654313.2013.843650>
- Mendes, R., Fidélis, T., Roebeling, P. & Teles, F. (2020). The Institutionalization of Nature-Based Solutions—A Discourse Analysis of Emergent Literature. *Resources*, 9 (1), 6. <https://doi.org/10.3390/resources9010006>
- Mumford, E.P. (2018). *Designing the modern city. urbanism since 1850*. EBSCO eBooks Yale University Press.
<https://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,uid&db=cat02271a&AN=atoz.ebs17339487e&site=eds-live&scope=site>
- Naturvårdsverket (2021). *Naturbaserade lösningar: ett verktyg för klimatanpassning och andra samhällsutmaningar*. Naturvårdsverket.
- Nordin, A.C., Hanson, H.I. & Olsson, J.A. (2017). Integration of the ecosystem services concept in planning documents from six municipalities in southwestern Sweden. *Ecology and Society*, 22 (3).
<https://www.jstor.org/stable/26270163> [2025-01-28]
- Nyström, J. & Tonell, L., aut (2012). *Planeringens grunder : en översikt*. Tredje [utökade och uppdaterade] upplagan. Studentlitteratur.
<https://proxy.mau.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,url,shib&db=cat05074a&AN=malmo.b1716388&site=eds-live&scope=site>
- O’Sullivan, F., Mell, I. & Clement, S. (2020). Novel Solutions or Rebranded Approaches: Evaluating the Use of Nature-Based Solutions (NBS) in Europe. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2.
<https://doi.org/10.3389/frsc.2020.572527>
- Pauleit, S., Zölch, T., Hansen, R., Randrup, T.B. & Konijnendijk van den Bosch, C. (2017). Nature-Based Solutions and Climate Change Four Shades of Green. I: Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., & Bonn, A. (red.) *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice*. Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5>
- Prior, L. (2021). Using Documents in social Research. I: Silverman, D. (red.) *Qualitative research*. 5E. uppl. SAGE.
- Qviström, M. (2012). Contested Landscapes of Urban Sprawl: Landscape Protection and Regional Planning in Scania, Sweden, 1932–1947. *Landscape Research*, 37 (4), 399–415.
<https://doi.org/10.1080/01426397.2012.687445>
- Randrup, T., Svännel, J., Sunding, A., Jansson, M. & Sang, Å.O. (2021). Urban open space management in the Nordic countries. Identification of current challenges based on managers’ perceptions. *Cities*, 115, 103225.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103225>
- Raymond, C.M., Frantzeskaki, N., Kabisch, N., Berry, P., Breil, M., Nita, M.R., Geneletti, D. & Calfapietra, C. (2017). A framework for assessing and implementing the co-benefits of nature-based solutions in urban areas. *Environmental Science & Policy*, 77, 15–24.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.07.008>
- Sekulova, F. & Anguelovski, I. (2017). The Governance and Politics of Nature-Based Solutions.
- SFS (2010). *Plan- och bygglag*. Landsbyggs- och infrastrukturdepartementet.

- Stijnen, C., Frantzeskaki, N. & Wijsman, K. (2024). Beating around the bush: A scoping review of trade-offs for just planning and governance of urban nature-based solutions. *URBAN FORESTRY & URBAN GREENING*, 102, 128525. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128525>
- Stähle, A. (2010). More green space in a denser city: Critical relations between user experience and urban form. *URBAN DESIGN International*, 15 (1), 47–67. <https://doi.org/10.1057/udi.2009.27>
- United Nations Environment Assembly (2022). *Nature-based solutions for supporting sustainable development*. (UNEP/EA.5/Res.5). United Nations.
- Van Cauwenbergh, N., Dourojeanni, P.A., van der Zaag, P., Brugnach, M., Dartee, K., Giordano, R. & Lopez-Gunn, E. (2022). Beyond TRL – Understanding institutional readiness for implementation of nature-based solutions. *Environmental Science & Policy*, 127, 293–302. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.09.021>
- Wamsler, C., Alkan-Olsson, J., Björn, H., Falck, H., Hanson, H., Oskarsson, T., Simonsson, E. & Zelmerlow, F. (2020). Beyond participation: when citizen engagement leads to undesirable outcomes for nature-based solutions and climate change adaptation. *Climatic Change*, 158 (2), 235–254. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02557-9>
- Wickenberg, B. (2024). Collaborating for nature-based solutions: bringing research and practice together. *Local Environment*, 29 (1), 118–134. <https://doi.org/10.1080/13549839.2023.2254797>
- Wickenberg, B., Kiss, B., McCormick, K. & Voytenko Palgan, Y. (2022). Seeds of Transformative Learning: Investigating Past Experiences From Implementing Nature-Based Solutions. *Frontiers in Sustainable Cities*, 4. <https://doi.org/10.3389/frsc.2022.835511>

10.1. Opublicerat material

- Dalman, E. (2024). Slutgenomgång hållbarhetsöverenskommelse Albert Einstein 1, Brunnsnög.
- Kommunkontoret Lunds kommun (2021). Tjänsteskrivelse Försäljning av fastigheten Albert Einstein 1 i Brunnsnög.
- Lunds kommun (2013). Fördjupning av översiktsplanen för LundNE/Brunnsnög.
- Lunds kommun (2020b). Hållbarhetsöverenskommelse mall
- Lunds kommun (2022). Framtiden ligger i Brunnsnög.
- Lunds kommun & Obos Kärnhem (2021). Hållbarhets-PM Brunnsnög Brf. Pärlan - OBOS Kärnhem.
- Lunds kommun & Obos Kärnhem (2022). Köpekontrakt Albert Einstein 1.
- Lunds Kommun & Tyrens (2020). Centrala Brunnsnög, Lunds Kommun - Utförande av byggator, Nobelparken och VA-arbeten.
- Stadsbyggnadskontoret Lunds kommun (2019). Detaljplan för del av Östra Torn 27:2 (Centrala Brunnsnög Parkkvarteren) i Lund, Lunds kommun.

10.2. Intervjuer

- Tjänsteperson 1 (2025). Intervju med tjänsteperson som arbetar strategiskt med vatten- och grönfrågor på Lunds kommun. Intervju 2025-03-27
- Tjänsteperson 2 (2025). Intervju med tjänsteperson som arbetar med dagvatten och skyfall i detaljplaner på Lunds kommun. Intervju 2025-04-02
- Projektutvecklaren (2025). Intervju med projektutvecklare på byggherren, Obos Kärnhem, som har utvecklat fastigheten. Intervju 2025-04-16

11. Bilaga: intervjuguide

Intervjuguide 1 Tjänstepersoner Lunds kommun

1. Intervjupersonens roll och insikt i fallet
2. Tolkning och förståelse av begreppet naturbaserad lösning
 - a. Relaterade begrepp, ESS, GI.
3. Användning av begreppet naturbaserade lösningar, intervjupersonens och inom organisationen
4. Naturbaserade lösningar från strategiskt mål till genomförande (Baserat på tidigare svar)
 - a. Hur figurerar nbs i vision?
 - b. Nbs i andra steg i planprocessen.
5. Begränsningar och möjliggörare i planprocessen
 - a. Från strategiska planer till DP
 - b. Bygghandlingar
 - c. PBL och annan lagstiftning.
6. Ytkonkurrens och markanvändning
 - a. Hur påverkar konkurrensen om ytor möjligheten att genomföra NBS?
7. Dagvatten och skyfallshantering
 - a. Hur används skyfallskartering för att motivera och genomföra NBS i detaljplaneringen?
8. Multifunktionalitet
 - a. Användning och förståelse av begreppet
 - b. Finns det en gräns för hur mycket mångfunktionalitet ett område kan hantera?
 - c. Diskrepans mellan vision och verklighet?
9. Hur fungerar visionen och ledorden grönt och tätt?
 - a. Samspel med multifunktionalitet.
10. Styrdokument
 - a. Vilka styrdokument eller policydokument är viktiga för implementeringen av NBS? För dig i din yrkesroll. För organisationen.
11. Ämnen som jag missat eller annat som kan vara relevant?

Intervjuguide 2 Projektutvecklaren byggherren

1. Intervjupersonens roll och insikt i fallet
2. Tolkning och förståelse av begreppet naturbaserad lösning
 - a. Relaterade begrepp, ESS, GI.
3. Användning av begreppet naturbaserade lösningar, intervjupersonens och inom organisationen
4. Naturbaserade lösningar från strategiskt mål till genomförande (Baserat på tidigare svar)
 - a. Hur figurerar nbs i vision?
5. Ytkonkurrens och markanvändning
 - a. Hur påverkar konkurrensen om ytor möjligheten att genomföra NBS?
6. Multifunktionalitet
 - a. Användning och förståelse av begreppet
 - b. Finns det en gräns för hur mycket mångfunktionalitet ett område kan hantera?
 - c. Diskrepans mellan vision och verklighet?
7. Hur fungerar visionen och ledorden grönt och tätt?
 - a. Samspel med multifunktionalitet.
8. Hur gick framtagandet av hållbarhetsöverenskommelsen till?
 - a. Hur uppstod de mål (planeringsfasen) som ni skulle bidra med?
9. Hur konkreta och långt gånga var målen på att implementera en dagvattendamm?
10. Vilken roll spelade de planerade grön-blåa inslagen i att [byggherren] vann markanvisningen?
11. När (i vilken fas – DP, markanvisning, Bygglov) framkom det att kraven på att HK-parkering och lektyor konkurrerade med dagvattendammen?
 - a. Fanns det en dialog med Lunds kommun om detta?
 - b. Hur såg dialogen med Lunds kommun ut? Förvarnade de om att *sopsugsnedkast* skulle ta yta i anspråk?
12. Relation köpekontrakt – markanvisning.