

Vad krävs för att arbetet med balanseringsprincipen i Helsingborg ska kunna uppnå No net loss?

ROBIN RIDELL 2019
MVEM12 EXAMENSARBETE FÖR MASTEREXAMEN 30 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Vad krävs för att arbetet med balanseringsprincipen i Helsingborg ska kunna uppnå No net loss?

En utvärdering av ekologisk och rekreativa
kompensationsprojekt

Robin Ridell

2019

Fotot på försättsbladet tillhör Robin Ridell



LUNDS
UNIVERSITET

Robin Ridell

MVEM12 Examensarbete för masterexamen 30 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Helena Hanson, Centrum för miljö och klimatforskning, Lunds universitet

Extern handledare: Madeleine Brask, Miljöbron

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds universitet

Lund 2019

Abstract

In the context of continuous biodiversity loss connected to land-use changes and urban development, different methods such as biodiversity offsetting with the underlying aim of achieving “No Net Loss” (NNL) of biodiversity has been proposed. Compensation according to the mitigation hierarchy is one type of biodiversity offsetting which currently is being used in the municipality of Helsingborg, Sweden. To understand how well the compensation method works in relation to biodiversity conservation it is important to evaluate already implemented projects. In this study all implemented projects were evaluated which included reading plans and documents, field inventories, as well as interviewing the persons that made the offsetting suggestions. The results show that it is difficult to confirm that the suggested compensation is made in accordance with (NNL) due to imprecise and varied data. Only a few projects lived up to the principles of like-for-like compensation and additionality while none lived up to be lasting. Interviews have suggested that there is no link between the applied method in Helsingborg and NNL and that evaluation of the projects has been inadequate. This study points to the need of having clear goals, continuous training for the ones making the compensation assessment (so that all lost values are described by type and quantity) so that the effectiveness of the method can be evaluated and improved upon. The study further indicates the need for redesigning the method currently used in Helsingborg in order to better achieve the basic principles of NNL and thus, conserving biodiversity.

Innehållsförteckning

Abstract	5
Innehållsförteckning	7
1. Inledning	10
1.1 Syfte och frågeställningar:	15
2. Metod	17
2.2 <i>Datainsamling</i>	18
2.2.1 Urval av kompensationsprojekt	20
2.2.2 Utvärdering av kompensationsprojekten	21
2.3 <i>Teoretiskt ramverk</i>	21
Lika-för-lika principen	22
Additionalitet	22
Långsiktighet	23
2.4 <i>Analys</i>	23
2.3.2 Analytiskt ramverk	23
Lika-för-lika-principen	23
Additionalitet	24
Långsiktighet	24
2.4.2 Kompensationsnivåer	25
Väl kompenserade balanseringar	25
Delvis kompenserade balanseringar	25
Ej kompenserade balanseringar	25
3. Resultat	27
3.1 <i>Balanseringar</i>	28
3.1.1 Delvis kompenserade balanseringar	28
Filborna	28
Ödåkra	30
Gamla staden Ringstorp	32
Ramlösa	34

3.1.2 Ej kompenserade balanseringar	35
Flanken	36
Berga	38
Kulan	39
Trossen	40
Äpplet	41
3.2 <i>Balanseringsprincipens implementering och koppling till NNL</i>	42
3.2.1 Koppling till NNL principerna	43
Lika-för-lika-principen	43
Additionalitet	43
Långsiktighet	44
Tidsfördröjning	44
Balanseringssumman	44
3.2.2 Balanseringsarbetet	45
3.3 <i>Hur väl balanseringsprojekten lever upp till NNL</i>	46
4. Diskussion	49
4.1 <i>NNL: lika-för-lika-principen, additionalitet och långsiktighet</i>	49
4.2 <i>Tidsfördröjning</i>	50
4.3 <i>Studiens indikationer</i>	51
5. Slutsats	56
6. Tack	58
7. Referenser	60
<i>Bilaga 1.</i>	63
<i>Bilaga 2.</i>	66
<i>Bilaga 3.</i>	68

1. Inledning

Landskapsförändringar har pekats ut att vara en stor orsak till förlusten av biologisk mångfald (Vitousek et al., 1997, Sala et al., 2000, Grimm et al., 2008, Newbold et al., 2016, Kiesecker et al., 2010). På samma gång har också människans behov av naturliga resurser ökat med tiden (Foley et al., 2005). Mellan en tredjedel och hälften av all yta på land uppskattas ha blivit förändrad på grund av människan (Vitousek et al., 1997). Ekosystemen bedöms till 2100 inte kunna anpassa sig till utmaningar kopplade till bland annat klimatförändringarna, förändrad markanvändning, fragmentering av habitat och överexploatering av resurser (IPCC, 2007). Det här är relevant för människan som är fundamentalt beroende av ekosystemtjänster, vilka är de nyttor som människan får från ekosystemen (MA, 2005). Ekosystemtjänster kan delas in i fyra kategorier; stödjande (t.ex. jordmånsbildning, fotosyntes), försörjande (t.ex. mat), reglerande (t.ex. vattenrening, förmildra översvämningar), och kulturella tjänster (t.ex. rekreativa eller estetiska nyttor) (MA, 2005). Hittills har vidtagna begränsande åtgärder som naturskydd inte kunnat tillräckligt effektivt motarbeta förlusten i biologisk mångfald utan andra potentiella lösningar behöver utredas (Reid, 2013).

Den ständigt ökade efterfrågan på mark lyfter behovet av att balansera ekonomiska vinster med bevarandemål (Arlidge et al., 2018, Bull and Strange, 2018, Bruggeman et al., 2005). Ett sätt som lyfts fram är ekologisk kompensation (engelska: biodiversity offsets). Instrumentet är avsett att användas för att kompensera den kvarvarande miljöpåverkan som inte gick att undvika från exploateringsprojektet (ten Kate et al., 2004).

Ekologisk kompensation har sin grund i skadelindringshierarkin vars syfte är att balansera exploatering och bevarandet av den biologisk mångfalden (Kiesecker et al., 2010). Detta görs enligt ordningen; undvika, minimera, restaurera och till sist kompensera förlorade värden (Moilanen et al., 2009, OECD, 2016). Undvikande görs genom designen av projektet, minimering genom att hänsyn tas vid implementeringen och restaurering genom att eventuell skada ersätts på plats. Om det efter de tre första stegen fortfarande finns en kvarvarande påverkan på den biologiska mångfalden ska den kompenseras på annan plats (Bull et al., 2016).

Målet med ekologisk kompensation nämns ofta vara att uppnå ”no net loss” (NNL) vilket innebär att ingen nettoförlust av biologisk mångfald får ske (Maron et al., 2012, Gardner et al., 2013, Pilgrim et al., 2013, Kiesecker et al., 2009, Moilanen et al., 2009). Teoretiskt anses NNL kunna uppnås om vinsterna i biologisk mångfald säkras innan miljöpåverkan från exploateringen sker (kompensationen sker innan exploateringen) (Gibbons et al., 2016). Principen går i linje med ”Polluter pays principle” vilken syftar till att förorenaren; i detta fall exploitören, står för kostnaden för återskapandet av de förlorade värdena (OECD 2016). Det har blivit allt vanligare att svenska myndigheter ställer krav på ekologisk kompensation för att skydda den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster (SOU, 2017).

Kompensation kan ske på olika sätt, antingen genom ”in-kind” eller ”lika-för-lika-principen” (förlorade värden kompenseras med liknande värden och har ofta som mål att uppnå NNL) eller ”out-of-kind” (kompensationsåtgärderna ”optimeras” för att nå högre prioriterade mål för biologisk mångfald, t.ex. en art kompenseras mot en annan) (BBOP, 2012). För att ett projekts negativa effekter på naturvärdena ska kunna bytas ut enligt NNL måste dessa vara jämförbara med åtgärdernas positiva effekter (Kiesecker et al., 2009).

För att uppnå kompensation enligt NNL (som är vad som utvärderas i den här studien) krävs att de positiva effekterna är hållbara och jämförbara i typ och mängd (lika-för-lika-principen) med förlorade värden (Gardner et al., 2013, Pilgrim et al., 2013). Vidare måste kompensationsåtgärderna vara nya och additionella (d.v.s. att de inte hade gjorts utan kompensationsarbetet och ger ett tillskott till den biologiska mångfalden) (Kiesecker et al., 2009, Gardner et al., 2013, Pilgrim et al., 2013) och det måste även visas att en kvantifiering av den ekologiska kvalitén har gjorts (Kiesecker et al., 2009). Ekologisk kompensation som instrument anses lämpligt på bland annat lokal nivå (antingen obligatoriskt eller på frivillig basis) (OECD (2016) vilket också är vad som analyseras i den här studien.

Erfarenheter pekar däremot på att NNL inte uppnås i praktiken (Curran et al., 2014, Quetier et al., 2014). Kritiken handlar om att definitiva och direkta förluster byts mot framtida osäkra vinster i biologisk mångfald (McKenney and Kiesecker, 2010, Laitila et al., 2014). Anledningen till att det är så svårt att uppnå NNL anses vara på grund av långa tidsfördröjningar, hög osäkerhet och stora risker för att restaureringen ska misslyckas, framför allt när det gäller förlust av äldre habitat (Curran et al., 2014). Det har argumenterats att metoden kan leda till en ”dystopisk framtid” där förlust av biologisk mångfald fortlöper och finansiella intressen istället gynnas (Apostolopoulou and Adams, 2017). I en studie som utvärderade 208 kompensationer i Västra Australien kunde som mest 39 % anses vara effektiva kompensationer (May et al., 2017). För att öka åtgärdernas effektivitet föreslogs bland annat förbättrad rapportering, säkerställande i att kompensationerna som blir av mäter de ekologiska effekterna och att det finns en långsiktig planering av kompensationsprojekten (May et al., 2017).

Ekologiska kompensationsprojekt fungerar i en större socio-ekonomisk och politisk miljö som kan vara mer komplicerat än själva ekologin (Gelcich et al., 2017). Grundprincipen bygger på att naturen fungerar som en handelsvara där biologisk mångfald på ett ställe byts mot biologisk mångfald på en annan plats (Apostolopoulou and Adams, 2017), t.ex. att träd och buskar som fungerar som habitat för djur kompenseras med upprättandet av liknande värden på annan plats. Detta kan innebära en risk att värden går förlorade på grund av att det är omöjligt att samla hela begreppet ”biologisk mångfald” som också är beroende på den geografiska lokalen för sitt värde (Apostolopoulou and Adams, 2017). Även summan av ekosystemtjänster anses vara svårt att uppskatta och därmed även utmanande att ersätta på annan plats (Tallis et al., 2015).

I svensk kontext är det viktigt att skilja på begreppen ekologisk kompensation, vilken regleras i miljöbalken rör intrång i naturvärden i naturreservat (SOU, 2017) och balansering(principen), vilken innebär ett frivilligt åtagande för kommuner att arbeta med kompensation, vilken regleras i exploateringsavtal mellan kommun och byggherre. Balanseringsprincipen kan med andra ord beskrivas som en frivillig version av kompensation som saknar stöd i miljöbalken. I Helsingborgs fall har inga exploateringar inneburit intrång i skyddade områden och ekologisk kompensation enligt miljöbalken har därmed ej berörts.

Helsingborgs stad arbetar med kompensation i form av den så kallade ”Balanseringsprincipen”. Metoden syftar på att flytta exploateringar till områden som inte tar värdefulla ekologiska eller rekreativa värden i anspråk (Helsingborg, u.å). I fall där exploateringen ändå sker avser balanseringsprincipen att utgöra grund för att kompensera de förlorade ekologiska och rekreativa värdena genom erläggande av en så kallad ”balanseringssumma” i exploateringsavtal vilket bekostas av exploitören (Helsingborg, u.å). Balanseringsprincipen utgörs av rekreativa, ekologiska och monetära värderingar för ytor och utgår därmed från marknadsaspekter som tillgänglighet och efterfrågan. Precis som klassisk ekologisk kompensation så har balanseringsprincipen i Helsingborg grunden i skadelindringshierarkin (engelska: mitigation hierarchy) vilken går ut på att först undvika, minimera, utjämna och sist ersätta värden som tas i anspråk (Moilanen et al., 2009) (Figur 1) (Helsingborg, uå). Centralt för balanseringsprincipen är att tillämpa ”närhetsprincipen” vilket innebär att åtgärder ska väljas ut där det är nära i tid och läge (Helsingborg, uå). Närhetsprincipen lyfts fram vara speciellt viktig när det gäller rekreativa värden och mindre viktig när det gäller ekologiska (Helsingborg, uå). Dock kommer alltid balanseringen syfta till att flytt av värden sker i någon mån.



Figur 1. Illustration av hur skadelindringshierarkin i Helsingborg kan se ut. Figuren baseras på avsnittet "Grunderna i balanseringsprincipen" från mallen för Balanseringsprincipen i Helsingborg.

Balanseringsprincipen i Helsingborg tillämpas på parkmark, natur eller jordbruksmark (Helsingborg, uå). Dock tillämpas inte ersättande av värden på åkermark eller det som i detaljplanen kallas kvartersmark (all mark inom ett planområde som inte utgörs av allmän platsmark eller vattenområde och istället kan användas till bostadsbebyggelse, industri med mera (Boverket, 2014)) eftersom det anses vara svårt att få en "rimlig värdering" enligt den modell som används i Helsingborg (Helsingborg, uå). Behovet av att utreda hur åkermark kan inkluderas har lyfts fram i (Helsingborg, uå).

Vid privatägda markområden kan inte Helsingborgs stad kräva ersättning (enligt ersättningssteget i skadelindringshierarkin) för förlorade värden (Helsingborg, uå). Detta eftersom det saknas krav för att exploatören ska bekosta sådana åtgärder i Plan-och-bygglagen (PBL) vilket innebär att den kostnad som kommunen kräver saknar lagstöd och bygger istället på "den goda viljan" hos exploatören att upprätta balanseringsåtgärder (Respondent 1, pers.komm). Av den anledningen finns ett behov att utvärdera eventuella skillnader i åtgärder på privatägd och kommunalägd mark. Vid privatägda markområden gör Helsingborg balanseringen enligt steget "utjämning" vilket oftast görs i planområdet (i kontrast till "ersättning" som ofta görs på annan närliggande plats till planområdet) och kan bland annat innebära att planområdets kvartersmark avgränsas (Helsingborg, uå). Kompensationsåtgärderna ska i de fallen i första hand utföras på allmän platsmark i planområdet (Helsingborg, uå). Sådan utjämning bekostas av den privata exploatören enligt exploateringsavtal (Helsingborg, uå).

Metoden Stadsbyggnadsförvaltningen använder sig av för att göra en "balansering" innebär att en balanseringssumma räknas fram med de tre faktorerna; ytan * påverkansfaktorn * värdet på området (Helsingborg, uå). Först görs en inventering av värdena, därefter en värdering av ingreppet och sedan bestäms en "påverkansfaktor". En påverkansfaktor innebär att ingreppet värderas utifrån ekologiska tjänster (t.ex. spridningskorridorer) och rekreativa värden (t.ex. naturlek, klättring i träd) (Helsingborg, uå). Värderingen görs med en bedömning från liten-måttlig-och stor påverkan för båda typer av värden (Helsingborg, uå). Därefter tas hänsyn till värdet på området som delas in i tre kategorier med olika prissättningar; högst ligger områden med brist på grönområde och stadens gröna stråk (900 kr) följt av "övriga delar av kommunen" (350 kr) och lägst är "utpekade förtätningsområden" (ofta jordbruksmark) (150 kr) (Helsingborg, uå). Med andra ord innebär detta att värdet på området inte har sin grund i ekologiska eller rekreativa värden utan på läget (Balanseringsprincipen Helsingborg, uå).

Osäkerheter för påverkan från exploateringen ska utredas och ifall exploateringen inte bedöms utgöra någon påverkan ska notering göras (Helsingborg, uå). Efter det görs val av lämpliga balanseringsåtgärder som baseras på närhetsprincipen (Helsingborg, uå). Om det råder brist på lämpliga ytor för balanseringsåtgärder eller då det är svårt att i närliggande tid utföra dessa så öronmärks balanseringsvärdet vilket innebär att pengarna sparas till en större åtgärd i enlighet med stadens planering av grönområden (Helsingborg, uå). Slutligen genomförs åtgärderna av Mark- och exploateringsenheten och Stadsbyggnadsförvaltningen (Helsingborg, uå). Varje år gör Mark- och exploateringsenheten en årlig sammanställning av balanseringsprojekten (Helsingborg, uå).

Det här arbetet är viktigt för att utvärdera resultaten av Helsingborgs stads arbete med balanseringsprincipen och kartlägga den befintliga metodens koppling till NNL. Arbetet utgick ifrån NNL då det är ett vanligt förekommande mål med kompensationsarbete (Maron et al., 2012, Gardner et al., 2013, Pilgrim et al., 2013, Kiesecker et al., 2009, Moilanen et al., 2009) och anses här vara en "lågstanivå" av rimlig kompensering för biologisk mångfald. I mer ambitiösa fall kan dock "net gain" (dvs. nettovinst) eftersträvas (McKenney and Kiesecker, 2010). Vidare kan utvärderingen ge grund för möjliga förbättringsåtgärder med kompensationsmetoden. Om inte en utvärdering görs blir det svårt att identifiera behovet av förbättringsområden samt omöjligt att avgöra om NNL kan ha uppnåtts. Samtidigt ger arbetet ett värde till forskningen kring implementeringen av kompensationsprojekt och hur detta fungerar i en statligt styrd organisation. Detta är av viktigt då den vardagliga naturen kan riskera att hamna i skuggan av högre prioriterade naturvärden. Slutligen avser studien att ge en detaljerad kartläggning av utförda kompensationsprojekt samt hur de förhåller sig till litteraturens

utmaningar med att uppnå NNL. Detta är av hög relevans då bristande efterlevnad har pekats ut vara en stor utmaning med kompensationsarbete (Bull et al., 2013).

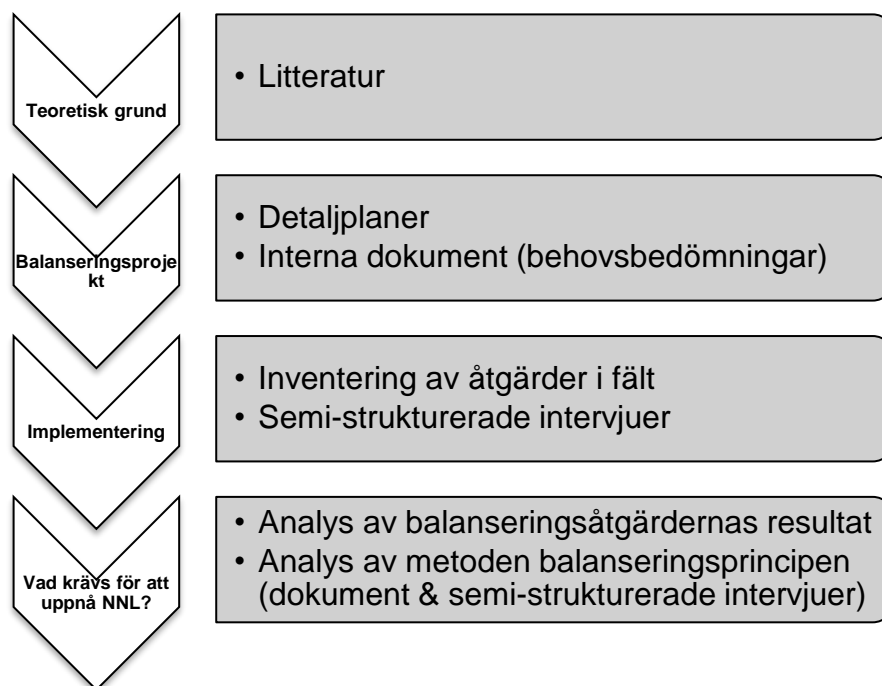
1.1 Syfte och frågeställningar:

Syftet med studien är främst att utvärdera och analysera vad som krävs för att arbetet med balanseringsprincipen ska kunna uppnå NNL. Anledningen till detta är för att kunna effektivt motverka förlusten av biologisk mångfald och bidra till forskningen på kompensationsarbetens praktiska och teoretiska utmaningar. För att kunna uppnå syftet med studien krävs kunskap i hur balanseringsprincipen i dagsläget förhåller sig till NNL i dagsläget. Dessutom är det viktigt att undersöka vilka utmaningarna är med implementeringen och hur balanseringsprincipen hanterar tidsfördröjning av kompenationseffekter vilket pekats vara en stor utmaning inom området. Slutligen ska förbättringsförslag för metoden lyftas fram för att på ett effektivare sätt kunna bevara den biologiska mångfalden och uppnå NNL.

- Uppfyller balanseringsprincipen i Helsingborg NNL i teori och praktik?
- Vilka delar av NNL är balanseringsprincipen närmast och längst ifrån att uppfylla?
- Vilka utmaningar finns med balanseringsprincipens implementering?
- Hur hanterar balanseringsprincipen utmaningen med tidsfördröjning av kompenationseffekter?
- Hur kan balanseringsprincipen förbättras?

2. Metod

Även om Helsingborgs stads balanseringsarbete inte har som mål att uppnå NNL är det ett vedertaget begrepp som har avsikten att hindra förlust av biologisk mångfald. Därför illustreras målet med studien att analysera vad som krävs för att balanseringsprincipen ska uppnå NNL (Figur 2). Även om begreppet NNL endast innefattar biologisk mångfald kommer de rekreativa värdena att analyseras på samma sätt då balanseringsprincipen även gäller sådana värden. För att kunna analysera vilka värden som krävs av kompensationen behövs en teoretisk grund från litteraturen och underlag från Helsingborgs kommun i form av detaljplaner och behovsbedömningsblanketter för balanseringsåtgärderna (Figur 2). Därefter undersöktes implementeringen i två steg (Figur 2). Först gjordes en inventering av de resulterande värdena i fält och sedan kompletterades detta med semi-strukturerade intervjufrågor till berörda tjänstepersoner för att få bättre kunskap gällande genomförandet av åtgärderna. Därmed ger studien ett helhetsperspektiv kring Helsingborgs stads arbete med balanseringsprincipen och huruvida metoden kan hindra vidare förlust av biologisk mångfald, enligt NNL.



Figur 2. Beskriver arbetsprocessen och målet med studien. Först gjordes en litteraturoversikt för att ge en teoretisk grund i ämnet. Därefter analyserades balanseringsprojekt genom detaljplaner och interna dokument. Sedan analyserades implementeringen genom inventering i fält och semi-strukturerade intervjuer. Slutligen analyserades balanseringsåtgärdernas resultat och vad som skulle krävas för att metoden ska kunna uppnå>NNL.

2.2 Datainsamling

Datainsamlingen gjordes i två steg. Det första steget gick ut på att identifiera vilka kompensationsprojekt som har blivit utförda i Helsingborg, vilket gjordes genom att studera Stadsbyggnadsförvaltningens interna dokument och kartor (Bilaga 1). I dessa ingick detaljplaner, behovsbedömningar för balanseringsåtgärder och andra noteringar gällande kompensationsarbetet i Helsingborg. År 2007 beslutade kommunfullmäktige att balanseringsprincipen skulle tillämpas (Helsingborg, uå), vilket kan förklara att datamaterialet sett olika ut för de olika projekten i och med vidareutveckling av metoden. Till exempel kunde mallarna för behovsbedömningarna i vissa fall saknas eller se olika ut vilket innebar att de förlorade värdena beskrevs i olika stor omfattning. Av den anledningen blev det

svårare att jämföra projekten sinsemellan, särskilt mellan nyare och äldre projekt. Analysen utgick från de ekologiska och rekreativa värden som beskrevs gå förlorade, planerade och resulterade.

Det andra steget i datainsamlingen var i form av semi-strukturerade intervjuer vars frågor hade sin grund i de utmaningar litteraturen listat kring ekologisk kompensation. Målet med de semi-strukturerade intervjuerna var att kartlägga tjänstepersonernas kunskap i NNL och därmed också möjligheten att uppnå NNL rent praktiskt. Semistrukturerade intervjuer valdes på grund av att intervjuaren tillåts ha mer allmänt formulerade frågor än i strukturerade intervjuer (Bryman, 2011). En stor fördel med semistrukturerade intervjuer är att processen är flexibel (Bryman, 2011), vilket var viktigt för att kunna få mer information eller omformulera frågor om de tolkades annorlunda än tänkt. Intervjuerna gjordes via telefon på grund av intervjupersonerna hade begränsat med tid. Telefonintervjuer har fördelen att de tar mindre tid i anspråk (Bryman, 2011), vilket var viktigt då intervjupersonerna var belägna på olika orter. Nackdelen med en telefonintervju är att den sällan kan ta mer än 20–25 minuter lång (Bryman, 2011). Dock var detta inget problem för de utförda intervjuerna eftersom frågorna formulerades i syftet att fylla i det som saknades från inventering i fält. Detta innebar att frågorna inte försökte ge svar på det som redan kunde fås från inventeringen, utan endast några delar och var därmed begränsade i omfattning. Hade istället intervjuerna gjorts innan inventeringen i fält hade detta kunnat innebära längre tidsåtgång för intervjupersonerna med risken att eventuella frågor hade besvarats genom inventeringen. Av den anledning var det logiskt att utföra intervjuerna efter inventeringen.

De frågor som ställdes såg olika ut för de olika intervjupersonerna. För tjänstepersonerna som höll på med bedömning av balanseringsåtgärderna (balanseringsblanketten) syftade frågorna till att kartlägga deras kunskap i NNL. Detta gjordes till exempel genom att fråga om hur personerna kände till NNL och hur de i sådana fall hanterade begrepp som lika-för-lika-principen, additionalitet och långsiktighet i deras bedömningar. Vidare ställdes frågor för att kartlägga kunskapsläget för hur implementeringen av åtgärderna fungerat. Mer djupgående frågor kring balanseringsprincipens metodik, till exempel vad anledningen var att en ”balanseringssumma” användes, ställdes till de intervjupersonerna som varit en drivkraft i att utveckla metoden, någonting som inte ansågs kunna besvaras av vilken tjänsteperson som helst. Totalt intervjuades 3 tjänstepersoner, varav 2 var fortfarande aktiva i organisationen. Intervjupersonernas svar redovisas anonymt för att värna om den personliga integriteten så att de inte riskerar att bli uthängda för eventuella kommentarer (Tabell 1). Sammanställning av intervjufrågorna finns i Bilaga 2.

Tabell 1. Listar intervjupersonerna och dess bakgrund (utbildning) samt roll i arbetet med balanseringsprincipen.

Intervjuperson	Bakgrund (utbildning)	Roll
Respondent 1	Ekolog (arbetar aktivt på SBF)	Utför behovsbedömning, vidareutvecklar balanseringsprincipen m.m.
Respondent 2	Planarkitekt (arbetar aktivt på SBF)	Utför behovsbedömning och handlägger detaljplaner
Respondent 3	Landskapsarkitekt (arbetar ej aktivt på SBF)	Utför behovsbedömning, skapat balanseringsprincipen

2.2.1 Urval av kompensationsprojekt

Totalt fanns 29 områden listade av Stadsbyggnadsförvaltningen som ska ha berörts av balanseringsprincipen. Bland dessa sakades detaljplaner för tre och behovsbedömningar för åtta vilket innebar dessa områden exkluderades i det inledande steget. Anledningen till detta var att genomförandetiden på detaljplanen måste ha löpt ut samt att behovsbedömning och förslag på åtgärder behövdes för att förstå själva balanseringen. För att säkerställa att balanseringsåtgärderna för projekten var färdigställda togs endast projekt med där detaljplanens genomförandetid löpt ut. Om genomförandetiden inte hade löpt ut hade det kunnat innebära att projektet klassificerats felaktigt enligt den analys som gjordes i arbetet. För de projekt som det fanns detaljplaner och tillhörande behovsbedömningsblanketter valdes projekt ut på följande kriterier: projekten ska ha haft en ifylld balanseringsblankett med uppskattade rekreativa och/eller ekologiska värden och planens genomförandetid måste ha löpt ut. Behovsbedömningar (balanseringsblankett) fanns för 19 områden. Totalt uppfyllde nio områden de uppställda kriterierna och kunde analyseras i studien (Bilaga 1).

Dessa nio områden bedömdes av 7 olika personer (dock i grupp). Vidare noterades även markägaren (privat eller Helsingborgs stad, Tabell 11 Bilaga 4) och typ av mark som exploaterats. Markägaren noterades för att kartlägga eventuella skillnader i genomförande mellan privatägd och kommunalägd mark. På grund av rådande lagstiftning kan inte krav ställas för privatägd mark i form av att begära ersättning för kompensationsåtgärder (Helsingborg, uå). De förlorade och planerade värden som utgör stora delar av Tabell 1 (Bilaga 4) innebar granskning av detaljplaner och behovsbedömningar för balanseringar.

2.2.2 Utvärdering av kompensationsprojekten

Utvärderingen gjordes i tre steg. Först kartlades vilka rekreativa och ekologiska värden som gått förlorade på exploateringsområdet. Därefter noterades de planerade värdena och slutligen genomfördes en inventering i fält av de resulterande värdena på de nya lokalerna. I fält jämfördes de resulterande värdena med behovsbedömningens planerade värden vilket innebar att de hade liknande detaljnivå. Till exempel fanns ingen poäng i att artbestämma träd för en lokal när de planerade värdena endast blivit beskriva som "träd" i behovsbedömningen eller detaljplanen eftersom det inte skulle vara möjligt att avgöra om samma art ersatte den förlorade arten. Dock försöktes en uppskattning för att kvantifiera värdena i form av antalet träd göras på plats, som jämfördes med flygbilder eller bilder från detaljplaner. I vissa fall beskrevs trädens ålder vara förlorade värden vilka var svåra att balansera. Ingen storlek på träden mättes eftersom unga träd hade i samtliga fall planterats vilket innebar att det skulle ske en tidsfördröjning i de ekologiska effekterna oavsett var åtgärderna implementerades. Inte heller var studiens syfte att utvärdera hur lång tid det skulle ta för att NNL skulle uppnås. Detta bedömdes inte påverka resultatet för studien då inga fullvuxna träd ersattes med fullvuxna träd vilket innebär att det alltid kommer ske en tidsfördröjning innan de ekologiska resulterande värdena kan vara lika höga som de förlorade. För att identifiera exakt var balanseringarna ägt rum användes flygbilder i kombination med en dialog med stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg som ansvarade för arbetet. Därefter utvärderades de resulterade åtgärderna med ett ramverk som beskrivs mer detaljerat nedan.

2.3 Teoretiskt ramverk

Det teoretiska ramverket baserades på tre villkor; lika-för-lika (jämförbarhet i typ och mängd) additionalitet och hållbarhet (här uttryckt i långsiktighet) som är viktiga för att NNL ska kunna uppfyllas (Gardner et al., 2013, Pilgrim et al., 2013). Andra aspekter som tidsfördröjning och osäkerheter har lyfts vara viktiga när det gäller kompensationsprojekts möjlighet att uppfylla NNL (McKenney and Kiesecker, 2010, Moilanen et al., 2009). Tidsfördröjning inkluderades inte i bedömningskriterierna på grund av att bedömningen inte avser att göra en kvantifierad analys på när NNL ska nås. Tidsfördröjning inkluderades istället mer explicit som diskussion för samtliga projekt med intervjufrågor. Dessutom inkluderades detta delvis genom bedömningen för lika-för-lika-principen där "mängden" och kvaliteten hade påverkan på den ekologiska tidsfördröjningen och därmed även NNL. För att osäkerheten inte ska värderas dubbelt fick aspekten ingen egen värdering utan inkluderades i vad som här kallades långsiktighet. Till exempel kan ett formellt skydd på åtgärderna minska osäkerheten som i sin tur påverkar långsiktighetenaspekten.

Lika-för-lika principen

I det analytiska ramverk som användes för inventeringen kategoriserades "typen" för lika-för-lika-principen i tre steg; inte lika i typ (t.ex. vegetationstyp x ersätts med vegetationstyp y), delvis lika i typ (t.ex. vegetationstyp x ersätts med vegetationstyp x) och lika i typ (art x ersätts med art x). Jämförbarheten i typ och mängd har tidigare pekats ut att vara en utmaning för kompensationsarbete (McKenney and Kiesecker, 2010). Principen bygger på att två områden aldrig är identiska och syftar till att säkerställa likvärdighet mellan projektets påverkan och åtgärdernas ekologiska vinster (McKenney and Kiesecker, 2010). Ekologisk jämlikhet anses ändå kunna uppnås separat för värdena även om kompensationer bör sträva efter att samla värdena på en liknande plats som där de gick förlorade (Quétier and Lavorel, 2011). Till skillnad från påverkan på ekosystemen som ofta är omedelbara så är vinsterna med kompensationer osäkra och kan ta många år att uppnå (McKenney and Kiesecker, 2010).

Additionalitet

Vinsterna måste vid en kompensation vara additionella och ge ett nytt värde till bevarandet av biologisk mångfald, d.v.s. att värden inte hade tillförts om inte kompensationen hade gjorts (Gardner et al., 2013, McKenzie and Kiesecker, 2010). Ytan som kompenseras får till exempel inte redan ingå i ett biotopskydd (SOU, 2017). Det kan finnas två typer av ingripande som kan medföra additionalitet; antingen genom att motverka förlusten och förstöringen av den biologiska mångfalden genom att minska hotbilden eller genom åtgärder som

restaurerar habitat som i sin tur förbättrar den biologiska mångfalden (Gardner et al., 2013). Ett sätt att minska riskerna att den biologiska mångfalden minskar är genom stärkande av skyddade områden genom t.ex. inköp av mark eller markavtal (Gardner et al., 2013).

Långsiktighet

Vinsterna måste vara hållbara och skyddade mot risken att misslyckas (Gardner et al., 2013). För att uppnå NNL krävs att det i kompensationerna inkluderar långsiktigt ansvar för effekterna (Gardner et al., 2013). Vidare argumenteras det att vinsterna i biologisk mångfald ska vara lika bestående som projektets effekter (Gardner et al., 2013). Detta kan i vissa fall innebära att där effekterna anses vara permanenta så måste även vinsterna i biologisk mångfald vara permanenta (Gardner et al., 2013). Däremot så kan ett projekts påverkan vara reversibelt vilket innebär att kompensationens skydd endast behöver vara begränsat till dess att påverkan försvinner (McKenney and Kiesecker, 2010).

2.4 Analys

2.3.2 Analytiskt ramverk

Analysens syfte var att undersöka hur balanseringsprincipen resultat förhöll sig till de utmaningar med ekologisk kompensation som lyfts fram i litteraturen. Bedömningen beskrivs utifrån hur väl uppfyllda dessa principer var och gjordes för de tre aspekterna beskrivna ovan.

Lika-för-lika-principen

Bedömningen för att uppnå lika-för-lika-principen kategoriserades i tre nivåer. För att helt uppnå lika-för-lika-principen så måste de balanserade värdena vara av samma art som de förlorade och summan av värdena måste vara lika stor (t.ex. 10 fullvuxna ekträd kompenseras med 10 fullvuxna ekträd eller så många träd som anses vara jämförbara med de förlorade värdena). Detta innebär att det måste finnas en kartläggning av värdena som möjliggör uppföljning vad gäller art och kvantitet för att ett projekt ska anses fullständigt uppnå principen. Den andra graden som lika-för-lika-principen kan efterlevas är om samma vegetationstyp eller rekreativ typ balanseras, t.ex. ett träd ersätts med ett träd, eller grönstråk ersätts med grönstråk. Den tredje nivån innebär att lika-för-lika-principen inte ansågs ha

efterlevts vad gäller mängd och vegetationstyp, t.ex. om 100 träd ersätts med 10 träd eller om ett träd ersätts med en parkbänk.

Additionalitet

Additionalitet bedömdes i en avvägning av två kriterier. För det första måste värdena anses inte ha blivit utförda utan balanseringen. För det andra måste värdena ge ett nytt värde till bevaringen av biologisk mångfald eller ge samma specifika värde som gick förlorat. Praktiskt innebär detta att de förlorade värdena måste vara artbestämda så att det går att avgöra om det tillförts ett värde till bevaringen. Bedömningen kategoriserades enligt ja-osäkert-nej. För att kategoriseras som ja krävs att additionalitet uppfyllts enligt båda kriterier ovan. Eftersom balanseringssumman möjliggör för uppförandet av åtgärderna användes detta som en indikator för additionalitet. Om det däremot visade sig att endast en av de två kriterierna blivit uppfylld bedömdes additionalitetsprincipens efterlevnad vara "osäker". Till exempel så kan ett projekt uppvisa additionalitet i det att åtgärderna troligtvis inte gjorts utan balanseringssumman. Om det trots detta saknades en röd tråd mellan de förlorade och resulterade värdena (andra arter ersätts än de som förloras) bedöms det vara omöjligt att avgöra om åtgärderna kan tillföra nytt värde till bevaringen av den biologiska mångfalden vilket innebär att projektet kategoriseras som "osäkert".

Om det kan tänkas att värdena från åtgärderna hade tillkommit som en följd av projektet även om det inte är specificerat bedöms inte additionalitet vara uppfyllt. Ett exempel på detta är om ett projekt innebär bebyggelse i form av flerbostadshus och en av balanseringsåtgärderna är anläggandet av en lekplats i planområdet. I sådana fall kan det tänkas finnas ett nytt behov av en lekplats som en följd av exploateringen vilket innebär att anläggning av en lekplats ändå hade kunnat ske.

Långsiktighet

Långsiktighetsaspekten bedömdes genom att titta på vilka risker och osäkerheter åtgärderna har för att leverera de planerade värdena. För att ett projekt ska anses ha långsiktiga positiva effekter krävs försäkring av att åtgärderna inte försvinner i framtiden. Det enda som här bedömdes kunna uppvisa långsiktighet är om åtgärderna ingick i ett formellt skydd, t.ex. ett biotopskydd. Om åtgärderna saknar skydd bedömdes de inte uppfylla långsiktighet då de kunde löpa risken att försvinna i framtiden, till exempel genom exploatering för ny bebyggelse. Långsiktigheten mättes inte genom inventeringen i fält utan kompletterades med intervjufrågor och dokumentanalyser.

2.4.2 Kompensationsnivåer

En sammanvägning i relation till behovsbedömningen av balanseringsåtgärderna av dessa tre aspekter gjordes för att bilda tre nivåer; *väl kompenserade balanseringar*, *delvis kompenserade balanseringar* och *ej kompenserade balanseringar*

Väl kompenserade balanseringar

För väl kompenserade balanseringar måste resulterande värden visa att typen (art för art) och volymen av balanseringsåtgärderna är jämförbara med typen och volymen av de förlorade värden och därmed även möjligheten att uppfylla NNL. Dessutom måste åtgärderna anses uppfylla additionalitetsprincipens båda krav och effekterna av balanseringarna måste garanteras långsiktigt skydd för exploatering.

Delvis kompenserade balanseringar

Delvis kompenserade balanseringar innebar att de planerade värdena följer lika-för-lika principen i viss mån (åtminstone vegetationstyp för vegetationstyp). Dessutom måste balanseringsåtgärderna anses uppfylla additionalitet enligt åtminstone det första kravet, dvs. att åtgärderna inte hade gjorts utan kompensationsarbetet. Detta resulterar i att projektet delvis når kraven för att uppnå NNL.

Ej kompenserade balanseringar

För att ett projekt ska kategoriseras som ej kompenserat måste de rekreativa och ekologiska värden vid inventering i fält vara grovt undermåliga i förhållande till de värden som gick förlorade, vilket innebär att de antingen i typ eller mängd enligt lika-för-lika principen inte motsvarar de förlorade värdena. Om inte lika-för-lika principen uppfylls kommer därmed heller inte additionalitet eller långsiktighet kunna väga upp för dess undermålighet. Om åtgärderna tar andra värden i anspråk och ingen kompensation för detta görs eller anses medföra en negativ påverkan på miljön kategoriseras projektet som en ej kompenserad balansering.

3. Resultat

Resultatet redovisas separat för inventeringen under rubriken “Balanseringar”, “Balanseringsprincipens implementering och koppling till NNL” följt av en sammanställning av vilka aspekter av NNL som ansågs vara uppfyllda. Resultatet av inventeringen påvisade stora skillnader mellan åtgärderna. För vissa områden; Ödåkra, Gamla staden Ringstorp, Ramlösa och Filborna gick det tydligt att identifiera balanseringsåtgärderna i fält utifrån vad som var beskrivet i detaljplaner och balanseringsblanketter. Gemensamt för samtliga områden där balanseringsåtgärderna var lätta att identifiera var att Helsingborgs stad var markägare. Vidare var samtliga områden där balanseringarna ansågs vara delvis kompenserade ägda av Helsingborgs Stad. Av de fem områdena som balanseringsåtgärderna ansågs ej vara kompenserade (Flanken, Berga, Kulan, Trossen, Äppet) var endast Trossen ägt av Helsingborgs stad medan de resterande var i privat ägo.

Av alla nio områden som hade balanseringsbedömning, inklusive de vars genomförandetid ännu inte löpt ut, försökte endast tre projekt kvantifiera de ekologiska värdena (Berga, Kulan och Äppet). Det här anses vara en grundläggande förutsättning för att uppnå NNL genom kompensationer för att säkerställa lika värden i typ och mängd som blir förlorade vid exploatering (Gardner et al., 2013). Med andra ord var förutsättningarna bristande för att ligga till grund för åtgärdsförslag som kan uppfylla NNL.

3.1 Balanseringar

3.1.1 Delvis kompenserade balanseringar

Fyra av projekten kategoriserades som ”delvis” kompenserade projekt. Nedan följer en beskrivning av de fyra projekten där varje steg i NNL går igenom.

Filborna

Tabell 2.

Tabell 2 sammanfattar projekt Filborna som ansågs vara en **delvis kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Filborna	Allmän platsmark, viss del kvartersmark	Rekreativa	Rumbildande för Filbornavägen, odlingslotter/koloniområde, avkoppling	Blandad plantering, perenner / blommande buskar & träd, gräsyta till kvartersmark	I planområde: Kvartersmark, I angränsande planområde: Blommande buskar, naturlek (stockar, hinderbana)
		Ekologiska	Område för fåglar, insekter, odlingslotter biologiska värden, grönstråk som spridningskorridor	Trädplantering i planområde	I planområde: Ca 50-60 planterade träd (unga), i angränsande planområde: Ångsflora, pilträd, 2 körsbärsträd, 3 äppelträd

Förlorade värden

Marken på Filborna utgjordes av odlingslotter samt parkmark. Den biologiska mångfalden lyftes fram i form av dess höga antal av arter, varierade lövbestånd och en oxelrad av hög ålder. Grönstråket utmed filbornavägen noterades också vara en del av "Vasatorpsstråket" som beskrivs i detaljplanen som ett utpekade område för utveckling och skydd av natur-och vattenområden samt parker. I kontrast till detta är det södra området utpekade som ett område för utveckling och komplettering i storskaliga flerbostadshusområden (Filborna detaljplan). Området för exploatering ansågs i bedömningsblanketten ha en strategisk placering med sin värdefulla grönska och dess koppling till Vasatorpsstråket. Slutligen noterades de ekosystemtjänster som ansågs finnas i området; uppväxt vegetation som fungerar som förhöjande för klimat, mikroklimat, fördröjning av dagvatten, möjlighet till infiltration och luftrening. Påverkan på de ekologiska värden bedömdes vara måttliga enligt utarbetad metod eftersom planförslaget inkluderade att på plats bevara stor del av större ädellövträd, grönskan mot vägen, cykelstråket samt oxelraden.

Planerade värden

De planerade åtgärderna värdena som föreslogs var anläggande av blommor, blommande buskar och träd på den befintliga parkmarken och i närheten till planområdet. Vidare skulle eventuell anläggning av odlingslotter på annan plats ske (Filborna detaljplan). Ingen kvantifiering av de förlorade eller planerade värdena identifierades vilket innebar att det blev praktiskt omöjligt att utvärdera kravet på mängd för uppfyllandet av NNL.

Resulterade värden

Den utförda balanseringen skedde delvis i planområdet; rekreativa värden komplementerades med kvartersmark tänkt att bidra med mötesplatser, uteplatser och lekplats medan ekologiska värden komplementerades med ca 50–60 stycken unga träd, troligtvis planterade hösten 2018. Balanseringen kompletterades med åtgärder i angränsande planområde, Fredriksdal, med rekreativa värdena naturlek, stockar, hinderbana och ekologiska värdena i form av ängsflora, pilträd, 2 körsbärsträd och 3 äppelträd. Trots att ingen strikt lika-för-lik princip tillämpades ansågs de resulterande åtgärderna ha möjlighet att uppfylla NNL på grund av dess stora omfattning och typ av vegetation som liknade de ursprungliga värdena (vegetationstyp ersätts med vegetationstyp).

Additionalitet bedömdes enligt det första kriteriet varit uppnått, d.v.s. att åtgärderna troligtvis inte hade gjorts utan balanseringssumman. Samtidigt råder det osäkerhet om alla träd planterade i planområdet kan anses som additionella. Istället bedöms de "extra" träd som planterades som en följd av balanseringssumman som det additionella värdet. Det var osäkert om additionalitetsprincipen blivit uppfyllt

enligt det andra kriteriet i det analytiska ramverket (att ett nytt värde görs till bevaringen av den biologiska mångfalden) då det krävde en röd tråd i att samma arter som förlorades även balanserades.

Det är tveksamt om åtgärderna anses ha medfört en förbättring i biologisk mångfald då det saknade specifika data på förlorade arter. Samtidigt är det osäkert om odlingslotterna hade medfört bestående biologisk mångfald i samma utsträckning då det inte finns något som hindrar förändring av dessa värden som dessutom är beroende på ägarnas intresse. Vidare kan vad som odlas på odlingslotterna förändras med tiden om ägarna önskar att odla någonting annat vilket innebär att ekosystemvärdena är ostabila. När det gäller de rekreativa värdena anses de inte leva upp till additionalitetsprincipen på grund av det ökade behovet av lekplatser och mötesplatser i och med bebyggandet av flerbostadshusen. Slutligen kunde ingen långsiktighet garanteras då området där åtgärderna gjordes inte skyddades av något formellt biotopskydd. Trots detta landade den sammantagna bedömningen för balanseringen i Filborna på en "delvis kompenserad balansering" som grundas i den omfattning balanseringsåtgärderna gjordes samt att viss eftersträvan gjordes gällande vegetationstyp (dock inte typ av art) och att åtminstone additionalitetsprincipens första krav blivit uppfyllt.

Ödåkra

Tabell 3.

Tabell 3 sammanfattar projekt Ödåkra som ansågs vara en **delvis kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Ödåkra	Åkermark	Rekreativa	Rofyllighet (öppet landskap), årstidsväxlingar, lärande genom åkermark mitt i samhället + närhet till skola	Grönstråk & park	Grönstråk & park med mötesplats, lekplats, rofyllighet med dagvattendamm

		Ekologiska	Buffertzonen, grön "lunga", potential för området att bli stor sammanhängande grönyta	Ekologiska värden i grönstråk/park	Södra delen: Grönstråk, meandrande bäck med vegetation, eventuellt ytterligare 20-25 träd planterade i södra delen. Norra delen: dagvattendamm med fåglar och djurliv av flera olika arter, viss trädplantering
--	--	------------	---	------------------------------------	---

Förlorade värden

Planområdet som exploaterades i Ödåkra utgjordes till största del av åkermark med vegetationsridåer och omfattade ca 12,5 ha (Ödåkra detaljplan). Livsmedelsproduktionen som åkermarken medförde angavs som ett värde svårt att ersätta. Påverkan av exploateringen på jordbrukets placering bedömdes vara måttlig på grund av placeringen "mitt i samhället" och med sin närhet till skola. Dessutom lyftes det öppna landskapet ha ett värde i form av rofylldhet och tydlighet i årstidsväxlingar samt yta för hare att röra sig på. De ekologiska värdena som betraktades finnas var dels tillgodoseendet för biologisk mångfald i form av en buffertzonen som beskrevs fungera som en öppen yta för rörelse av arter och "rastplats" för fåglar. Vidare ansågs området ha en strategisk placering då det hade potential att utvecklas till en stor och sammanhängande grönyta. Förutom åkermarkens livsmedelsproduktion så beskrevs utjämning av dagvatten och rening av vatten vara andra ekologiska funktioner i området som betraktades ha stor påverkan av exploatering. Sammantaget bedömdes påverkan på rekreation som liten och påverkan på ekologiska värden som måttlig.

Planerade värden

De föreslagna balanseringsåtgärderna var "vägräd", lekplats samt grönstråk och park som innehåller både ekologiska och rekreativa värden som var tänkt att tillgodoses med bland annat valet av planter.

Resulterade värden

Lika-för-lik principen ansågs delvis ha uppfyllts med hänseende till de vegetationsridåer som balanserades med grönstråket innehållande en meandrande bäck med vegetation och ca 25 planterade träd. Typen träd som togs i anspråk definierades inte vilket innebär att typen i form av art inte går att utvärdera utan istället uppnåddes detta med enligt vegetationstypen. Vidare anlades en dagvattendamm i norra delen av planområdet som vid inventeringen uppvisade

djurliv i form av flera olika fågelarter. När det gäller balansering av åkermarken är det omöjligt att uppnå lika-för-lika-principen då förlusten i livsmedelsproduktion inte balanserade med förbättrad livsmedelsproduktion någon annanstans.

I behovsbedömningen för balanseringsåtgärderna uppgavs lekplatsen vara viktig för planområdet oavsett balansering vilket innebär att additionalitet i det hänseendet inte kunde uppnås. Slutligen kunde ingen långsiktighet garanteras för området då åtgärderna inte var i ett område som skyddas mot risken att exploateras och därmed förflyttas i framtiden. Projektet bedömdes vara en delvis kompenserad balansering på grund av att kompensationen som gjordes för vegetationen var i stor omfattning och saknade indikationer på att det skulle göras utan balanseringen (kriterie 1). Dock kan inte balanseringsåtgärderna anses uppfylla additionalitetsprincipens andra krav eftersom samma specifika värden som förlorades inte kompenserades med då livsmedelsproduktionen som var det största värdet som gick förlorat och saknade balanserande åtgärder.

Gamla staden Ringstorp

Tabell 4.

Tabell 4 sammanfattar projekt Gamla staden Ringstorp som ansågs vara en **delvis kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Gamla staden Ringstorp	Parkmark, utgrävt schakt	Rekreativa	Promenad, kulturmiljö, spontanidrott, rofylldhet	Kvartersmark med grönkaraktär	Kvartersmark med riklig grönkaraktär
		Ekologiska	Träddunge, grön oas	Trädplantering, vatten	Trädplantering (ca 60st), inslag av buskar, vatten ej färdigställt

Förlorade värden

Gamla staden Ringstorp utgjordes till största delen av ett utgrävt schakt men även av parkmark och ett vattentorn (Gamla staden Ringstorp detaljplan). De största gröna värdena bestod av en allé som fanns intill vattentornet och omgivande park. Vegetationen i form av dungar och ridåer med träd och buskar pekades ut ha höga värden för besökare och för de som rörde sig i området. Vidare specificerades arterna bestå av äldre lövträd i form av ek, skogslönn, lind, bok och hästkastanj. Äldre lövträd beskrevs förutom att fungera som boträd för fåglar även fungera tillsammans med omkringliggande koloniområde som födoresurser för insekter (Gamla staden Ringstorp detaljplan). Av detaljplanen var det oklart hur mycket av värdena som skulle beröras av exploateringen och inte heller fanns någon kvantifiering i behovsbedömningen för balanseringsåtgärderna.

Planerade värden

Behovsbedömningen var bristande ifylld med få beskrivningar för var och en av de ekologiska och rekreativa värden. Endast sammanfattande värden uppskattades för rekreativa och ekologiska värden saknade notering om vilken typ av vegetation eller vad den gröna oas som nämndes, innehöll. Dock påpekades att den infiltreringsbara ytan förändrades med ogenomsläppliga massor och resulterade i att "vatten" skulle återskapas som en balanseringsåtgärd. Utformning av vattnet och kvaliteten på åtgärderden specificerades inte vidare. Träddungen som fälldes planerades att återskapas med trädplantering inom den nya kvartersmarken.

Resulterade värden

Resultatet av projektet blev en kvartersmark med riklig grönkaraktär; ca 60 träd av troligtvis samma art, planterades i området med inslag av buskar, en lekplats och mötesplats för grillning anlades. Det enda av de planerade värdena som saknades var anläggning av vatten. Dock kunde lokalen för detta identifieras även om åtgärden inte var helt färdigställd. Eftersom det var oklart hur vilka och hur många träd som fälldes och den faktiska påverkan på infiltreringsförmågan som lyftes fram potentiellt kunna förse kringliggande park med vatten i detaljplanen är det svårt att avgöra om lika-för-lika-principen (art ersätts med art) och därmed>NNL kunde uppnås. Istället ansågs projektet leva upp till den delvis kompenserade kravet att vegetationstyp ersätts med vegetationstyp.

Additionalitetsprincipens första krav ansågs vara uppfylld då dessa åtgärder troligtvis inte hade gjorts i den omfattning som gjordes med balanseringssumman. Det är dock rimligt att förvänta sig att en del träd ändå planteras i ett nytt område för att öka trivseln vilket innebär att det additionella värdet inte innebär alla planterade träd i området utan istället de som planterades extra på grund av balanseringen. Hur många detta var är däremot osäkert. Däremot bedömdes additionalitetsprincipens andra krav ej blivit uppnått då andra typ av träd troligtvis planterades än de som gick förlorade vilket landade i att additionaliteten bedömdes

som osäkert. Slutligen måste långsiktighet garanteras i form av något formellt skydd vilket saknades för planområdet. Det finns inte heller någonting som kan garantera att träden består långsiktigt trots en begränsad yta. Trots att det saknades tydlighet i vilken typ och kvantitet de balanserade värdena skulle uppnå anses området ändå vara en delvis kompenserad balansering med bygger på åtgärdernas liknande vegetationstyp och dess omfattning.

Ramlösa

Tabell 5.

Tabell 5 sammanfattar projekt Ramlösa som ansågs vara en **delvis kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulteraende värden
Ramlösa	Grönområde, parkmark	Rekreativa	Naturlek (en del), skogskänsla (träd), lekområde med osäker användning, boendes utsikt	Bevarandebestämmelse för stengårdsgård	Lekområde (lekplats), saknar naturlek och skogskänsla
		Ekologiska	Spridningskorridor (skogsridå bestående av bland annat träd)	Trädplantering i öppet grönområde öster om planområdet, eventuellt också längs med "skogsbandet" mellan Rausvägen och det öppna grönområdet	8 Stora träd vid lekplats + 4 unga träd åt öster, osäkert om ytterligare plantering

Förlorade värden

Marken i Ramlösa exploaterades för att bygga en förskola och bestod innan av en öppen grönyta och parkmark som gränsade till en 30 meter bred skogsridå (Ramlösa detaljplan). Skogsridån bestod av träd och snårig buskvegetation och anlades på 1980-talet för att avgränsa bebyggelsen. Vegetationsstråket fungerade som en form av avskärmning från Rausvägen som är en större väg. Förutom detta ansågs grönområdet ha ett rekreativt värde. Bara 23 meter från planområdet finns Väst kustbanan (dock till större del belägen i en tunnel) och trafikerades av ca 150 tåg per dygn år 2010.

Planförslaget innebar möjlighet för uppförandet av en skolgård på minst 1600 m^2 varav 625 m^2 fick utgöra byggnadsytan. Förlorade värden som nämndes i behovsbedömningen för balanseringsåtgärder var bland annat trädfällning längs med den skogsriddå som skärmade av bebyggelsen från Rausvägen och ett eventuellt lek område vars användning var osäker. Kulturhistoriska värden fanns på lokale i form av en stengårdsgård skulle ingå i en "bevarandebestämmelse". En del av den öppna gröna ytan försvann men den ytan som ansågs ha "högst kvaliteter" skulle kvarstå.

Planerade värden

För de ekologiska värdena föreslogs trädplantering i det öppna grönområde öster i anslutning till planområdet där de högsta kvaliteterna ansågs finnas, samt eventuellt längs med "skogsbandet" mellan Rausvägen och det öppna grönområdet.

Resulterade värden

Solitärträden planterades i det öppna grönområdet i öster om planområdet. Totalt 8 större träd planterades intill lekplatsen och 4 yngre kunde identifieras med några meters mellanrum. Dock kunde inte den trädplanteringen som eventuellt skulle göras för att fylla ut skogsbandet identifieras. Det var osäkert exakt hur många träd som fälldes för byggandet av förskolan men skogsriddån minskade endast med uppskattningsvis en tredjedel baserat på de kartbilder som fanns i detaljplanen (Bilaga 3). Eftersom ingen specificitet kunde hittas gällande vilka typ av träd och hur många som fälldes var det omöjligt att avgöra om lika-för-likaprintipen kunde anses vara uppfyllt enligt strikt typ och mängd. Dock ansågs ändå lika-för-likaprintipen delvis ha uppnåtts då träd balanserades med träd (vegetationstyp ersätts med vegetationstyp) och av kartbilder (Bilaga 3) att döma uppfattades inte de planterade träden oproportionerligt färre än de som troligtvis fälldes.

Additionalitetsprincipens första krav ansågs vara uppfyllt då det inte fanns någon indikation på att träd skulle planteras på lokalen utan balanseringssumman på grund av det redan relativt gröna området. Däremot rådde det osäkert om samma art som gick förlorade också planterades vilket innebar att projektet kategoriserades som "osäkert". Långsiktigheten i åtgärderna kunde inte garanteras då lokalen inte ingick i något formellt skydd. Samtidigt kan det löpa risk att mer bebyggelse sker i området på grund av den öppna ytan men hade troligtvis mötts av motstånd på grund av förekomsten av en fornlämning i området.

3.1.2 Ej kompenserade balanseringar

Områdena Flanken, Berga, Kulan, Trossen och Äppet ansågs vara projekt där balanseringsåtgärderna inte resulterade i tillräcklig kompensation för att uppfylla

lika-för-lika principen (Tabell 3). För varken Berga, Kulan eller Trossen var det möjligt att identifiera balanseringsåtgärderna. För området Äpplet kunde balanseringsåtgärderna delvis identifieras.

Flanken

Tabell 6.

Tabell 6 sammanfattar projekt Flanken som ansågs vara en **ej kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Flanken	Parkmark, mindre gröna ytor inom kvartersmark	Rekreativa	Fotbollsplan (gräsmatta)	Flytt av fotbollsplan	Konstgräsplan i närheten
		Ekologiska	Uppvuxna lindar, park ingår i sammanhållet grönområde, potential som spridningskorridor	Trädplantering, utveckla parkmiljö	Enstaka träd planterade på kvartersmark

Förlorade värden

Marken som exploaterades för Flanken utgjordes främst av parkmark men även av mindre grönytor inom kvartersmark. Området beskrevs domineras av gräsytor med enstaka uppvuxna träd (Flanken detaljplan). Exploateringsområdet hade en tydlig struktur med bland annat ett centralt parkstråk som hade en strategisk placering och potential för utveckling av ekologiska värden. Planförslaget innebar att en gräsmatta skulle tas i anspråk till förmån för att bygga ett flerbostadshus om 8 våningar. Förlorade rekreativa värden var främst en fotbollsplan och en minskning av grönytor och transportväg som försämrar tillgängligheten. De ekologiska förlorade värdena på platsen som bedömdes bli påverkade var ett fåtal uppvuxna lindar och den parkmark som ingår i ett sammanhållet grönområde vilket spekulerades ha potential att fungera som en spridningskorridor i behovsbedömningen för balanseringsåtgärderna. Dessutom lyftes det fram att mikroklimatet skulle påverkas i form av hårdgörande av yta som innebar en försämring i vatteninfiltration- och fördröjning. Sammantaget bedömdes de rekreativa värdena få en måttlig påverkan medan de ekologiska värdena bedömdes få liten påverkan.

Planerade värden

De planerade värdena innebar en förflyttning av fotbollsplanen och plantera ett varierande trädbestånd i planområdet samt att utveckla parkmiljön för mervärden.

Resulterade värden

Resulterande värdena innebar att en fotbollsplan i konstgräs anlades östra delen av planområdet och enstaka träd planterade på kvartersmarken i planområdet. Trädplanteringen ansågs vara väl utförd då träden var minst ett par år gamla. Lika-för-lika-principen ansågs delvis vara uppnådd då typen av värde var liknande, i det här fallet det rekreativa värdet i att spela fotboll kompenseras. Dock togs det inte hänsyn till det fulla värdet som fås av gräsmattan som innebär vatteninfiltration eller fördröjning. Vidare är det osäkert hur många uppvuxna lindar som togs i anspråk och hur många och vilka träd som faktiskt planterades som en följd av balanseringsåtgärderna. Additionalitetsprincipens första krav ansågs vara uppfyllt då det inte fanns några indikationer på att plantering ändå skulle skett utan balanseringssumman. Däremot var det osäkert om de utförda åtgärderna var av samma art som de förlorade på grund av att det saknades specifikt i planeringen av åtgärderna. Detta innebar att det rådde osäkerhet om additionalitetsprincipen faktiskt blivit uppnådd. Slutligen bedömdes långsiktighetsaspekten saknas som innebär att de planterade träden och fotbollsplanen kan förflyttas i framtiden. Däremot kan det anses vara en mindre risk på grund av trädens placering och den begränsade plats det är i lokalen. Konstgräsplanen som kompenseras för en gräsmatta ansågs att en negativ påverkan på miljön som dessutom tog annan gräsmatta i anspråk innebar att projektet kategoriserades som en ej kompenserad balansering.

Berga

Tabell 7.

Tabell 7 sammanfattar projekt Berga som ansågs vara en **ej kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Berga	Parkmark, skogsmark	Rekreativa	Promenad, skogsdunge, övrigt hårdgjorda ytor	Trädkantad cykelväg	Ej identifierbart
		Ekologiska	40-tal tallar 50-70 år gamla	Trädplantering i dunge på särskild plats	Ej identifierbart

Förlorade värden

I Berga utgjordes den exploaterade marken av 2900 m² parkmark varav 1800 m² bestod av skogsmark. Totalt bedömdes ett 40-tal tallträd beröras som uppgavs vara upp till 75 år gamla enligt skogsbruksplanen (Behovsbedömning för balanseringsåtgärderna). Området ansågs fungera som en spridningskorridor för småfåglar, mindre däggdjur och insekter. Åldern på träden lyftes fram som värden som inte var balanseringsbara och gjorde de mer "biologiskt intressanta". Vad som menades med detta framgick dock inte i beskrivningen. Området utgjordes i övrigt av hårdgjorda ytor då lokalen angränsar till ett industriområde. Ekologiska tjänster som ansågs finnas var avkylning på sommartid, vindstoppande, luftrening och

inbindning av koldioxid. De rekreativa värden uppskattades vara naturupplevelsen kopplat till den uppvuxna talldungen.

Planerade värden

De planerade värdena var framförallt plantering av nya träd i området som inte var identifierbara vid inventeringen. Vidare skulle plantering av träd ske i en dunge på särskild plats i närområdet vilket inte heller var möjligt att lokalisera genom planerna. Förutom detta skulle eventuellt en anläggning av trädkantad cykelväg göras där det upplevdes finnas felande länkar i cykelstråket.

Resulterade värden

Eftersom de planerade värdena inte var identifierbara bedömdes projektet inte efterleva lika-för-lika-principen. Även om inga planerade värden identifierades hade planen delvis potentialen att uppnå lika-för-lika-principen (vegetationstyp för vegetationstyp) men med bristande utförande och kartläggning kunde detta inte bekräftas.

Kulan

Tabell 8.

Tabell 8 sammanfattar projekt Kulan som ansågs vara en **ej kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Kulan	Naturlik hagmarkskaraktär (parkmark), gatumark	Rekreativa	Naturmiljö vid cykelväg, promenadområde vid väla bäck och väla skog	Inget förslag	Ej identifierbart
		Ekologiska	Naturlik hagmarkskaraktär (2,5 ha), varierande träd och buskskikt utmed järnvägen, eventuell minimering av grundvattenbildning och ökat behov av dagvattenfördröjning	Gröna tak, trädplantering blandlövsskog, blommande buskar på åkermark i närområdet	Ej identifierbart

Förlorade värden

Området för fastigheten Kulan utgjordes av en naturlig hagmarks karaktär (2,5 ha) med varierande träd med åldern ca 20 år (björk, ek, lönn, ask, lind och rönn) och buskskikt (hassel, hagtorn, sälg, nypon) med olika bärande och blommande arter. Marken kategoriserades som allmän gatumark samt parkmark. Området pekades också ut ligga strategiskt mellan befintliga värdekärnor med naturmiljön som ett värde för promenadområdet vid Väla bäck och Väla skog.

Planerade värden

Inget förslag gavs för att balansera förlusten av de rekreativa värdena. För de ekologiska värdena var gröna tak, trädplantering i form av blandlövskog, blommande buskar på åkermark planerade åtgärder som bedömdes ha delvis potential att uppnå lika-för-lika-principen enligt vegetationstyp för vegetationstyp. Dock föreslogs dessa åtgärderna att planteras på befintlig åkermark som i sin tur hade medfört andra förlorade värden.

Resulterade värden

Inga av de ekologiska eller rekreativa värden gick att identifiera vid inventeringen och därmed kunde inte lika-för-lika-principen bekräftas vilket innebar att projektet klassades som en ej kompenserad balansering.

Trossen

Tabell 9.

Tabell 9 sammanfattar projekt Trossen som ansågs vara en **ej kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterade värden
Trossen	Natur/parkmark	Rekreativa	Inget specifikt nämns	Gångstig & bänkar	Ingen balansering på utmärkt plats
		Ekologiska	Ek, björk, ask, höga naturvärden	Trädplantering & buskar, gräs/träda blir äng, gruslager innehållande fröbank för rödlistade växten Klotullört flyttas till Örby ängar	Ingen balansering på utmärkt plats, osäkert på örby ängar

Förlorade värden

Marken som exploaterades i Trossen bestod av natur/parkmark och angränsade till hårdgjord yta med befintlig byggnad i form av kiosk och drivmedelsstation. Naturen bestod av en så kallad "naturlik plantering" med höga värden i form av ca 30 träd varav ca 6 ekar, ca 10 björkar, ca 3 askar och ett tätt buskskikt. Påverkan på rekreativa värden bedömdes vara liten medan stor för de ekologiska värdena.

Planerade värden

De planerade ekologiska värdena var dels förflyttning av det översta gruslagret som innehöll fröbank för den rödlistade arten Klotullört till Örby ängar och dels utveckling av värdena på en annan fastighet i närliggande område genom träd-och-buskplantering och omvandling av gräs/träda till äng. Dessutom föreslogs öppnande av ett kulverterat dagvatten och anläggande av gångstig och bänkar.

Resulterade värden

Inga av åtgärderna var dock identifierbara och kunde därmed inte anses efterleva lika-för-lika-principen och klassades därmed som en ej kompenserad balansering.

Äpplet

Tabell 9.

Tabell 9 sammanfattar projekt Äpplet som ansågs vara en **ej kompenserad balansering** i Helsingborg. Kartläggning gjordes för både rekreativa och ekologiska värden och utvärderades i tre steg; förlorade, planerade följt av resulterande värden.

Område	Mark som exploaterades		Förlorade värden	Planerade värden	Resulterande värden
Äpplet	Parkmark	Rekreativa	Naturlek, parkmark	Naturlek, upprustade gångstråk i grus, förtydligande av entré i norr med plantering & markbeläggning & eventuell uppgradering av bänkar, papperskorgar, belysning	Osäkert vad som blivit uppgraderat, viss förtydligande av entré i norr med plantering
		Ekologiska	50 större träd	Trädplantering (solitärträd), anläggning av undervegetation/rosor	12 unga solitärträd, osäkert om undervegetation/rosor

Förlorade värden

Äpplet bestod till söder av parkmark och ingick i Rosenbergsparken och i norr av en gräsmatta vilket var privatägt. Parkmarken innehöll en trädunge med träd som uppskattades vara 25 år gamla (Äpplet detaljplan). Totalt 50 träd bedömdes försvinna och förutom de ekologiska förlusterna så ansågs möjligheten för naturlek (klättra i träd) försvinna vilket är ett rekreativt värde enligt befintlig checklista för behovsbedömning för balanseringåtgärder.

Planerade värden

Det bestämdes att närhetsprincipen skulle tillämpas genom åtgärder i Rosenbergsparken. Åtgärderna som planerades för de ekologiska värdena var plantering av solitärträd och undervegetation/rosor. För de rekreativa värdena föreslogs anläggande av naturlek i en skogsunge, upprustning av gångstråk, förtydligande av entrén i norr med plantering och eventuell uppgradering av bänkar, papperskorgar och belysning.

Resulterade värden

En viss förtydligande av entrén i norr kunde identifieras. Övriga rekreativa åtgärder gick inte att identifieras då de var avsedda att höja kvalitén av redan befintliga värden vilket var omöjligt att kunna bekräfta då ingen inventering gjordes innan åtgärderna planerades att utföras. De ekologiska värdena resulterade i att 12 solitära träd planerades medan undervegetationen/rosorna inte var identifierbara vid inventeringen. Lika-för-lika-principen innebar att åtminstone vegetationstyp för vegetationstyp skulle kompenseras med vilket gjordes i form av trädplantering. Dock planterades endast 12 solitärträd medan 50 träd gick förlorade vilket innebar att de resulterande värdena var grovt undermåliga gentemot de som gick förlorade (lika-för-lika-principen inte uppfylls) och därmed bedömdes projektet som en ej kompenserad balansering. Additionalitetsprincipens första krav ansågs vara uppfyllt då det saknades indikationer på att åtgärderna hade blivit utförda utan balanseringen (på grund av redan existerande värden i området). Däremot specificerades inte de förlorade värdena enligt art vilket innebar att det andra kravet för additionalitetsprincipen inte kunde uppnås. Av den anledningen bedömdes det vara osäkert om additionalitetsprincipen blivit uppnådd. Vidare fanns ingen garanti att de värden som gjorts var skyddade mot vidare exploatering och kunde därmed inte uppnå långsiktighet i värdena.

3.2 Balanseringsprincipens implementering och koppling till>NNL

Följande resultatdel redogör för vilken kunskap tjänstepersonerna som utför behovsbedömningen för balanseringsåtgärder har i NNL principerna. Dessutom ges grund för hur balanseringsprincipen som metod kan förbättras genom semi-strukturerade intervjuer gällande implementeringen och metodens grunder.

3.2.1 Koppling till NNL principerna

Lika-för-lik-principen

Respondent 3 som är utbildad Landskapsarkitekt har utvecklat balanseringsprincipen med erfarenheter från kompensationsarbete med befintlig metod i Bayern, Tyskland (Respondent 3, pers.komm). Balanseringsprincipen hade inte som huvudmål att uppnå NNL (Respondent 3, pers.komm). Inte heller kände Respondent 2 (pers.komm) till begreppet NNL. De rekreativa och ekologiska värdena som påverkas räknas om i ett ”poängsystem” och utifrån det måste motsvarande kompensationsåtgärder göras (Respondent 3, pers.komm). Inte heller syftade Helsingborgs stad att uppfylla en strikt lika-för-lik-princip men kan ändå ses som ett underlag till vad som behöver kompenseras (Respondent 1, pers.komm, Respondent 3, pers.komm). I vissa fall anses det vara omöjligt att kompensera lika-för-lik på grund av begränsad plats och då argumenteras det vara bättre att göra någon kompensation istället för ingenting alls (Respondent 3, pers.komm). Dessutom innebär inte närhetsprincipen och lika-för-lik principen per automatik att balanseringsåtgärderna hamnar där det är som viktigast för biotopen (Respondent 3, pers.komm).

Additionalitet

Additionalitet upplevs vara svårt att uppfylla eftersom det är osäkert vad som hänt utan balanseringen (Respondent 3, pers.komm). Det argumenteras ändå att tillämpningen av balanseringsprincipen medför att det sker en höjning i kvaliteten på åtgärderna som utförs (Respondent 3). Även utan balanseringsprincipen kan det ändå antas ha blivit någonting gjort, men att kvaliteten i sådana fall blivit lägre (Respondent 3, pers.komm). Det finns i nuläget heller inte något formellt skydd för vidare exploatering eller förflyttning av balanseringsåtgärderna (Respondent 1, pers.komm).

Långsiktighet

Det argumenteras att även om ett formellt skydd för att garantera bestående värden saknas så kan en förhöjning av värden ändå minska risken för framtida exploateringar (Respondent 1, pers.komm). Detta eftersom en lokal som har högre sammantagna värden blir svårare att exploatera (Respondent 1, pers.komm). Det anses finnas ett visst motstånd från kommunens sida att exploatera allmän platsmark på grund av stadens intresse att bevara grönområden (Respondent 2, pers.komm).

Hade istället åtgärderna gjorts på kvartersmark hade väldigt liten insyn funnits på hur värdena bevaras på lång sikt (Respondent 3, pers.komm). Vidare menar Respondent 2 (pers.komm) att det inte finns någon garanti för att dessa värden på allmän platsmark bevaras långsiktigt utan kan vidare bedömas enligt balanseringsmallen och därmed flyttas om lokalen anses vara lämplig. Ett sätt som har diskuterats när närhetsprincipen inte är möjlig att tillämpa hade varit att förlägga åtgärderna i anslutning till befintliga naturområden på åkrar som är under utveckling och i nära anslutning till naturreservat (Respondent 3, pers.komm). Trots att det i detaljplanen kan finnas planbestämmelser för vad som får exploateras eller inte anses det inte utgöra ett tillräckligt skydd för att säkerställa långsiktighet för effekterna (Respondent 1, pers.komm).

Tidsfördröjning

Tidsfördröjning är ingenting som har tagits hänsyn till vid planering av balanseringsåtgärderna (Respondent 1, pers.komm, Respondent 2, pers.komm). Svårigheten med tidsfördröjningen för de ekologiska effekterna (för t.ex. en nyplanterad ung ek som ersätter en fullvuxen ek) är ytterligare en anledning att lika-för-lika-principen inte är utgångsläget för kompensationsarbetet (Respondent 3, pers.komm).

Balanseringssumman

Eftersom målet med balanseringsprincipen inte är att uppnå>NNL (Respondent 3), anses det inte heller finnas koppling mellan balanseringssumman som räknas ut och>NNL. Balanseringssumman räknades ut genom att multiplicera påverkansfaktorn (intrånget i ekologiska och rekreativa värden) med ytan och områdesvärdet. Därmed finns en koppling till intrånget men ingen röd tråd till>NNL. Fördelen med att använda en balanseringssumma jämfört med lika-för-lika-principen argumenteras vara att alla berörda inom projektet får en tydlig bild för hur stor kostnaden kommer bli redan tidigt i skedet (Respondent 3, pers.komm). Dessutom kan värden som inte går att ersättas på grund av brist i plats i området eller om det

anses omöjligt att balansera med någonting liknande ändå resultera i någonting positivt för naturen istället för att inte göra någonting alls (Respondent 3, pers.komm). Däremot kan balanseringssumman löpa risken att påverkas och förändras av exploatören om den inte förankras i något (Respondent 1, pers.komm). Inget projekt har hittills stoppats på grund av balanseringssumman utan har diskuterats med exploatören och i vissa fall har summan justerats ner om den ansetts varit för hög (Respondent 1, pers.komm). Dock uppgavs det inte ha råddigt någon större prutning på balanseringssumman fram tills nu (Respondent 1, pers.komm). Behovet av en bättre struktur lyftes fram för att ge en överblick hur balanseringssummorna faktiskt används och kartläggande för vilka områden som är i behov av bättre grönstruktur (Respondent 2, pers.komm).

3.2.2 Balanseringsarbetet

Inför behovsbedömningen fick de som skulle arbeta med mallen en mindre internutbildning, dock med viss osäkerhet på grund av att det var ett antal år sedan arbetet med balanseringsprincipen började (Respondent 2, pers.komm). Checklisten för behovsbedömningen görs därefter inte enskilt utan av ekologer tillsammans med detaljplanerare vilket sedan även ska förankras i mark-och exploateringsenheten (Respondent 1, pers.komm). Om behovsbedömningen bedöms vara svår eller känsligt att göra tas fler in i diskussionen (Respondent 3, pers.komm). Diskussioner för att bestämma kostnadsfördelningen för balanseringsåtgärderna och kvaliteten förs mellan ekologer, planarkitekter och exploateringsingengör och ibland även med stadsmiljögestaltning och trafikering eller drift (Respondent 1, pers.komm). Det förekommer även en viss skillnad i hur hög kvalitet kommunen vill att balanseringsåtgärderna ska resultera i och vad exploatören vill betala för (Respondent 1, pers.komm). De vanligaste intressena som står i konflikt med de gröna värdena är allmän service i form av dagis och skolor tillsammans med bostadsbebyggelse (Respondent 1, pers.komm).

En annan viktig aspekt är att det uppges vara svårare att kräva balansering för privatägd mark på grund av brist på allmän platsmark i planen vilket innebär begränsning i vad som går att göra (Respondent 1, pers.komm). Detta har sin grund i utjämningssteget från den skadelindringhierarkin som tillämpas i Helsingborg vilket syftar till att kompensatoriska åtgärder ska uppföras inom planområdet på allmän platsmark (Helsingborg, uå). Dessutom går det egentligen inte rent juridiskt att ställa krav på åtgärder på privatägd mark trots att exploatören i vissa fall ändå har gått med på önskemålen om balansering (Respondent 2, pers.komm). Istället finns möjligheten att neka en exploatering i skedet där lokalens lämplighet prövas (Respondent 2, pers.komm, Respondent 3, pers.komm). När det gäller

kommunalägd mark kan exploateringen ofta innebära allmän service, förskolor och skolor vilket kan göra det svårt att få till balanseringsåtgärder då det driver upp kostnaden för projektet som är en allmän service (Respondent 1, pers.komm). Detta innebär att det kan vara svårt för kommunen att prioritera kostnaden för balanseringen (Respondent 1, pers.komm). Svårigheten i sådana fall är helt enkelt att få budget för balanseringsåtgärderna (Respondent 1, pers.komm). Däremot ger kommunal mark möjligheterna att balansera någon annanstans och hitta plats samt åtgärda för det (Respondent 1, pers.komm).

3.3 Hur väl balanseringsprojekten lever upp till NNL

Inga projekt i den här studien ansågs vara väl kompenserade balanseringar. Huvudorsaken var att datamaterialet, d.v.s. kartläggningen av de förlorade och planerade ekologiska och rekreativa värden, saknade möjlighet att bekräfta om lika-för-lika-principen (samma art och mängd kompenseras) eller additionalitetsprincipens andra krav (åtgärderna måste ge ett nytt värde till biologisk mångfald) blivit uppnådda. Därutöver fanns inget som garanterade långsiktighet i åtgärdernas effekter vilket innebar att samtliga projekt klassades vara "osäkra" i sitt uppfyllande av NNL (Tabell 4). Även om det funnits långsiktig garanti att de tillkomna värdena inte försvinner så hade det varit omöjligt att avgöra om NNL uppnåtts på grund av bristerna i datamaterialet. Därmed gav datamaterialet endast förutsättningar för att det ska anses vara osäkert om projekten kunde uppfylla NNL eller ett definitivt "Nej" enligt långsiktighetsaspekten.

Fem av nio projekt ansågs delvis ha uppnått lika-för-lika-principen vilket innebar att vegetationstyp ersättas med vegetationstyp. Additonalitetsprincipens båda krav kunde inte uppfyllas av något av projekten. Däremot bedömdes additionalitetsprincipens första krav (att åtgärderna inte hade blivit utförda utan balanseringen) uppfyllas för fem av nio projekt. För ett projekt bedömdes additionalitesprincipen inte vara uppfylld då stora delar av de förlorade värdena inte balanserades över huvud taget. Inga av de nio utvärderade projekten ansågs uppfylla långsiktighet med stöd av intervjusvaren. För tre av åtgärderna kunde inte balanseringsåtgärderna identifieras.

Tabell 10.

Tabell 10 visar huruvida de inkluderade projekten uppnår NNL, lika-för-lika-principen, additionalitet och långsiktighet. Grön färg = ja, gul färg = delvis eller osäkert och röd = nej.

Balanseringsprojekt	Uppnår projektet NNL?	Lika-för-likap principen	Additionalitet	Långsiktighet
Berga	Osäkert	Ej identifierbart	Ej identifierbart	Nej
Filborna	Osäkert	Delvis	Osäkert	Nej
Flanken	Osäkert	Delvis	Osäkert	Nej
Gamla staden Ringstorp	Osäkert	Delvis	Osäkert	Nej
Kulan	Osäkert	Ej identifierbart	Ej identifierbart	Nej
Ramlösa	Osäkert	Delvis	Osäkert	Nej
Trossen	Osäkert	Ej identifierbart	Ej identifierbart	Nej
Äppet	Osäkert	Nej	Osäkert	Nej
Ödåkra	Osäkert	Delvis	Nej	Nej

4. Diskussion

4.1 NNL: lika-för-lika-principen, additionalitet och långsiktighet

Det här arbetet har klargjort för hur balanseringsprincipen i Helsingborg har fungerat i praktiken. Resultatet visar att inga av de nio utvärderade projekten kan bekräfta att NNL har uppfyllts. Studien går därmed i linje med tidigare forskning som tydliggör utmaningar som lika-för-lika-principen, additionalitet och inte minst långsiktighet (McKenney and Kiesecker, 2010). Det kan finnas flera anledningar till detta. En anledning är ett bristande underlag vilket gör det svårt att utvärdera om lika-för-lika-principen och additionalitet har uppfyllts. Hade dataunderlaget varit mer specifikt i det att en tydlig koppling fanns med de förlorade värdena (vilka arter som förlorades och hur stor mängd) och de planerade värdena kopplats till detta så hade det varit möjligt att bekräfta att ett projekt uppnår NNL. Studien visade ändå att det fanns en indikation på ett visst efterliknande av lika-för-lika-principen eftersom de föreslagna åtgärderna i flera fall liknade de som gick förlorade t.ex. i form av vegetationstyp (träd för träd eller bärande buskar för bärande buskar). Det som saknades var en mer specifik kompensationen där t.ex. ett ekträd komparerades med ett ekträd. Istället kan metoden anses kompensera för "bortfallet av fotosyntes" (ett exempel som stod beskrivet i en av balanseringsblanketterna) eller andra mer generella ekosystemtjänster (t.ex. luftkvalitet, vattenrening osv).

Trots bristen av förankring till NNL och dess principer ansågs additionalitetsprincipens första krav (åtgärder hade inte gjorts utan balanseringen) vara uppfyllt för fem av nio projekt. Å andra sidan rådde det stor osäkerhet kring det andra kravet (ett nytt värde till den biologiska mångfalden). För att kunna uppfylla additionalitet i framtiden krävs en tydlig kartläggning kring vilka värden (specificerande av arter) som går förlorade, planerade och blir resulterande. Därmed har även additionalitet en koppling till uppfyllandet av lika-för-lika-principen. Ett annat sätt att främja uppfyllandet av additionalitet hade till exempel kunnat vara att genom inköp av mark eller att genom kontrakt begränsa de legala

rättigheterna som möjliggör borttagning av vegetation (Gardner et al., 2013). Detta hade inneburit att risken för en vidare förflyttning av värdena kunnat minska.

Enligt intervjuerna har inget fall hittills funnits där ett riktigt skydd uppförts i Helsingborg och det kan därmed inte garanteras att åtgärderna inte förflyttas ännu en gång. I stället anses det från intervjuerna finnas ett visst additionellt värde i balanseringsåtgärderna genom att den ökningen av de ekologiska värdena på balanseringslokalerna ”försvårar” vidare exploatering. Å andra sidan är det viktigt att komma ihåg att ett sådant ”försvårande” inte kan garantera ett långsiktigt skydd. Eftersom värdenas hållbarhet är grundläggande för NNL (Gardner et al., 2013), hade denna observation varit beklämmande om målet med kompensationsarbetet varit att uppnå NNL. Bebyggelse i form av flerbostadshus och villor anses som mer eller mindre permanenta exploateringar. I sådana fall innebär det att även vinsterna i biologisk mångfald måste vara permanenta (Gardner et al., 2013).

4.2 Tidsfördröjning

Utmaningen med tidsfördröjningen från det att de förlorade ekologiska värdena anläggs till att de kompenseras i full utsträckning har lyfts fram i flertalet studier (Gardner et al., 2013, Kiesecker et al., 2009, McKenney and Kiesecker, 2010, Curran et al., 2014, Habib et al., 2013, Moilanen et al., 2009). I Helsingborg utgör tidsfördröjningen en stor utmaning då intervjuvärderna indikerade att det var en aspekt som balanseringsprincipen inte togs hänsyn till i dagsläget. Detta kan delvis förklaras med den begränsade balanseringssumman och till exempel det dyrare pris på äldre träd genom plantering. Detta innebär att det kan ske en avvägning om antalet träd ska prioriteras eller åldern på träden. I samtliga fall där balansering berörde träd så hade fullvuxna träd ersatts med unga träd vilket innebär en stor tidsfördröjning. Osäkerheten kring tidsfördröjningar och även andra osäkerheter måste tas noga hänsyn till innan implementering av ett kompensationsystem sker (Habib et al., 2013). Intervjuerna lyfte att svårigheten med tidsfördröjningen för de ekologiska effekterna var en av anledningarna till att lika-för-lika-principen inte varit utgångsläget för balanseringsprincipen. Tidsfördröjning kan bland annat hanteras genom att säkerställa de ekologiska vinsterna innan exploatering sker (Kiesecker et al., 2009, Bekessy et al., 2010, Gibbons et al., 2016). En möjlighet hade varit uppförandet av kompensationspooler för att minska problem med tidsfördröjningen (Maron et al., 2016). Kompensationspoolerna hade därutöver också varit tvungna att uppvisa de ekologiska värdena innan de kan användas till kompensation (Bekessy et al., 2010). Dock hade ett kompensationspoolsystem krävt övervakning så att de ekologiska målen nås (Bekessy et al., 2010).

En annan metod som delvis kunnat hantera tidsfördröjning för träd, hade varit att kräva att det summerade stamomfånget på de planterade träden blir minst lika stort som det förlorade (SOU, 2017). Detta innebär i praktiken att träden som planteras måste vara fler än de som huggs ner (SOU, 2017). Även om stamomfånget nödvändigtvis inte fångar det sammantagna ekologiska värdet av fullvuxna träd anses metoden här vara en möjlighet att bättre hantera utmaningen med tidsfördröjning än vad som gjorts hittills. Trots att flera yngre träd inte kan antas ha samma värde som färre äldre träd så hade tidsfördröjningen av värdena eventuellt kunnat anses vägas upp med att det blir fler fullvuxna träd vilket hade kunnat resultera i högre ekologiska värden än vad som gick förlorat. Däremot kommer ändå en tidsfördröjning av värdena att ske, trots att värdena i framtiden kan bli högre än vad de är idag. Metoden tolkas här att gå i linje med termen “multipliers” som lyfts fram i flertalet studier (Gardner et al., 2013, Bull et al., 2016, Persson et al., 2015, Laitila et al., 2014) och kan översättas till att förhållandet mellan de resulterande värdena och de förlorade värdena bör vara större än 1:1. Om förhållandet istället är mindre än 1 argumenteras det att dessa projekt noggrant bör granskas (Bull et al., 2016). Samtidigt går det inte heller att utesluta att sådana åtgärder inte medför en förbättring jämfört med om ingenting kompenseras över huvud taget. Att använda sådana beräkningar anses vara lämpligt så länge den biologisk mångfalden i fråga inte klassas som känslig eller hotad (Gardner et al., 2013). I sådana fall bör exploateringen undvikas (Gardner et al., 2013).

4.3 Studiens indikationer

Den här studien pekar på behovet att frivilliga versioner av kompensation har en tydlig koppling till NNL, både vad gäller metodens förutsättningar men även målsättning. Som balanseringssumman räknas ut i dagsläget (påverkansfaktor * yta * områdesvärde) saknar kalkylen grundläggande koppling och därmed möjliggörande av NNL. Istället baseras omfattningen och kvaliteten av åtgärdsförslagen på den balanseringssumma som räknats ut. I intervjuerna uppgavs anledningen till att använda en balanseringssumma vara den tydlighet som medfördes tidigt i processen för exploatören. Trots detta så anses här att inte en sådan tydlighet få väga tyngre än säkerställandet av rimliga åtgärder. Istället bör arbetet utgå från åtgärdena och sedan därigenom kommunicera kostnaden för dessa så att en tydligare koppling kan fås till NNL. Detta hade inneburit att de tre grundprinciperna i NNL kunnat vara mer centrala i balanseringsprincipen vilket underlättat möjligheterna att motverka förlusten av biologisk mångfald. Summans förankring kan i sådana fall göras med hänseende till Sveriges miljömål *Ett rikt växt och djurliv*, *En god bebyggd miljö* och inte minst *Ett rikt odlingslandskap*.

Vidare bör även den fullständiga kostnaden för kompensationen inkluderas i beräkningarna, d.v.s. inte bara kostnaden för åtgärderna utan även övervakning och tillhörande revision (Maron et al., 2016). Behovet av att inkludera längre tidsramar och långsiktig förvaltning i budgeten har också pekats ut vara viktiga för att hantera hot och övervaka de ekologiska svaren av åtgärderna (May et al., 2017). En sådan förankring hade medfört att åtgärdernas möjlighet att lyckas uppfylla NNL förbättras.

Hittills har inte något konkret förslag lagts på hur balansering av jordbruksmark ska kunna göras (Balanseringsprincipen Helsingborg, uå). Samtidigt är åkermark det billigaste området enligt balanseringsprincipen (uå) vilket belyser en stor utmaning i att kompensera för den förlorade livsmedelsproduktionen. Även om den vanligaste förekommande mark som exploaterades var parkmark kommer det i framtiden krävas exploatering av jordbruksmark för att tillgodose befolkningsökningen. Ett fall i Helsingborg exploaterade jordbruksmark och nämndes som "ej balanseringsbart" värde i behovsbedömningen för balanseringsåtgärder. Trots att värdet ej ansågs vara balanseringsbart exploaterades marken vilket innebär att exploateringen inte avstannas om det saknas lämpliga åtgärder. Hade istället en cyklisk process använts av skadelindringshierarkin där vidare undvikande (steg 1 i skadelindringshierarkin) av värden som saknar lämpliga åtgärder, hade ett icke-balanseringsbart värde i sådana fall kunnat hindra eller kräva utredning för hur det kan bli balanseringsbart. Därmed hade det kunnat förhindras att framtida projekt gör intrång i värden som inte bedöms kunna ersättas. Om den engelska termen "biodiversity offsets" är utgångspunkten argumenteras det att ett jordbrukslandskap ska kunna kompenseras eftersom den biologiska mångfalden endast behöver vara medelmåttig för att räknas som en "Net Gain" vilket inte är rimligt (Scholte et al., 2016). Detta belyser också problematiken i att ha ett för specifikt system som inte kan fånga in olika världen.

Om istället lika-för-likaprintipen hade utgjort grunden för all kompensation kan metoden tillämpas på ekologiska, rekreativa så väl som andra värden, t.ex. livsmedelsproduktion. Alternativet till att exploatera jordbruksmark har i Helsingborgs fall inneburit en förlust av värden (ofta trädfällning) på grönområden. Oavsett var exploateringen av mark sker och för vilket ändamål kommer värden att gå förlorade; i vissa fall större och i vissa fall mindre. En prioritering måste därmed göras vilka värden som är tolerabla att förlora och hur dessa värden kan återskapas. Detta indikerar likväl problematiken med motstridande miljövärden, mer specifikt hur grönområden i stadsmiljö vägs mot exploatering av jordbruksmark. Det är ett viktigt problem som kräver noga övervägning i hur det på bästa sätt kan hanteras för att säkerställa långsiktig livsmedelsproduktion och biologisk mångfald.

Den här studien tydliggjorde ett glapp mellan de förlorade värdena och de planerade; ofta var både de förlorade och planerade värdena ospecifika i arter och mängd som anses vara grundläggande krav för att kunna utvärdera om NNL

uppfylls (Gardner et al., 2013). Detta innebar att eftersom det saknades noga beskrivning av vad som gick förlorat kunde inte heller det avgöras om åtgärderna var tillräckliga för att uppnå NNL. Studien pekar även på betydelsen av att ha en röd tråd i hela balanseringsarbetet, det vill säga att samma arter som förloras planeras att kompenseras med och är uppföljningsbara samt väl förankrade i arbetet att motverka förlust av biologisk mångfald. Dessutom kunde det konstateras att det finns ett tydligt behov av uniform bedömning både vad gäller förlorade och planerade värden. Detta är viktigt då bedömningarna indikerade stor variation i hur väl värdena beskrevs; ibland som vegetationstyp, ibland som art och allt för sällan gjordes en kvantifiering som är viktigt för att kunna uppnå NNL. Kravet på kunskap i att artbestämma för behovsbedömningen är en likväl grundläggande förutsättning i att hitta lämpliga åtgärdsförslag. Av intervjuerna framgick det att en ekolog alltid var involverad i processen, dock var det osäkert om det var ekologen som var ute i fält och kartlade de förlorade värdena. Med rätt kunskap i de som kartlägger de förlorade och planerar åtgärderna och en utbildning med förankring till NNL kan kompensationsarbetets effektivitet förbättras och därmed förhindra förlust av biologisk mångfald. Dessutom hade uppföljningen av åtgärderna varit mer lätthanterbara. Eftersom det råder hög personalomsättning på Stadsbyggnadsförvaltningen krävs en bra metod för detta så att metoden har förutsättningar för att förbättras. Det måste även finnas ett ramverk där målet är tydligt så att det går att avgöra om balanseringarna är tillräckliga. Saknas detta så riskerar balanseringsprojekten vara svåra att följa upp och avgöra om det givna målet uppnåtts. Detta är extra viktigt då det råder stor personalomsättning på Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg vilket försvårar likvärdig bedömning och uppföljning av områden.

Av intervjuerna framgick det att den befintliga metoden med balanseringen argumenterats vara bättre än att ingen kompensation av förlorade värdena sker. Även om vad som görs hittills kan anses vara bättre än att inte göra någonting alls så bör fullständig kompensation för förlorade värden eftersträvas. Ett exempel var då 50 fullvuxna träd komparerades med 12 yngre solitära träd (Gamla staden Ringstorp). I andra fall var inte ens kompensationsåtgärderna identifierbara. Den här studiens resultat går i linje med tidigare forskning som indikerar att det i stort råder bristande efterlevnad på kompensationsprojekt (Bull et al., 2013). Detta är oroväckande och belyser behovet av att utvärdera och förbättra hela kompensationsprocessen, inte minst implementeringen. Även om balanseringsprincipen inte har som mål att efterleva lika-för-lika-principen borde inte sådana otillräckliga balanseringar föreslås om förlusten av biologisk mångfald ska stanna av. Oavsett vad målet är så är det viktigt att utvärdera hur effektiva bevarandeåtgärderna är med hänseende till referensscenariot (Ferraro and Pattanayak, 2006, Bull et al., 2016, Gonzalez et al., 2016, Maron et al., 2016), det vill säga hur miljöns tillstånd hade sett ut med vanliga metoder.

Om utgångspunkten är "baslinjen", det vill säga den takt den biologiska mångfalden minskar utan kompensationsåtgärder (Gordon et al., 2011), så kan det argumenteras att Helsingborgs arbete kan uppfylla NNL då hastigheten av förlusten minskar. Detta så länge kompensationsarbetet inte innebär att fler områden exploateras på grund av en ökad möjlighet att rättfärdiga den negativa påverkan på naturvärdena. Om den definitionen används innebär det att NNL kan uppnås även om summan av den biologiska mångfalden inte var lika stor efter åtgärderna. Att använda en "baslinje" syftar till att ekosystem är dynamiska och förändras hela tiden (Bull et al., 2013)

Det finns med andra ord många oundvikliga subjektiva beslut involverade i kompensationsprocessen, t.ex. definitionen av NNL, tidsramen för utvärderingen och hur de olika funktionerna från den biologiska mångfaldens relativa värde tolkas (Moilanen and Kotiaho, 2018). Om ingen specifikation görs gällande vilka delar av ekosystemet som är målet så kan NNL innebära olika saker beroende på dess tolkning (Bull et al., 2016). Det är också viktigt att hänsyn tas till osäkerheter och tidsfördröjningar (Bull et al., 2016, Persson et al., 2015) och kvalitet (Persson et al., 2015) för att uppnå NNL.

Slutligen är det viktigt att se till att öka sannolikheten för att kompensationsåtgärderna kan medföra liknande och hållbara värden och därigenom uppnå NNL, vilket bland annat kan göras genom att skadelindringshierarkin efterföljs väl (Gardner et al., 2013, Villarroya et al., 2014). Det är viktigt då de mesta bevarandeåtgärderna anses ligga i de tre första stegen i skadelindringshierarkin (Arlidge et al., 2018). Ett förbättringsförslag är att ge vägledning och kräva dokumentering för hur de två första stegen i skadelindringshierarkin efterföljs för att öka transparensen och effektiviteten i kompensationspolicyer (Maron et al., 2016). Skadelindringshierarkin hade till exempel kunnat användas på själva lokalen enligt steg 1 (undvika) och steg 2 (minimera) i utformningen av exploateringen vilket kunnat minska behovet av kompensation (Kiesecker et al., 2009). Det har rekommenderats att kompensationskostnaderna ska vara på en sådan nivå att det ger ett starkt incitament för att efterleva steg 1 och steg 2 (Arlidge et al., 2018). Det kan emellertid finnas flera risker med detta, t.ex. att kompensationsförslagen anses vara mer attraktiva än undvikandet på grund av sociala eller ekonomiska anledningar (Norton, 2009). Den här metoden har av författarens vetenskap inte implementerats i Helsingborg utan efterföljandet av hierarkin har inneburit att inget mer kan göras för att undvika eller minska ett projekts påverkan när steget ersättning (kompensation) nås. Om tillvägagångssättet tillämpas hade detta kunnat innebära att de ekologiska och rekreativa värdena i planområdet kan förändra exploateringen så att intrånget på befintliga värden minimeras. Detta hade i sin tur inneburit att mindre värden behövts kompenseras och därmed minskat risken för utmaningar som additionalitet, osäkerheter och långsiktighet. Skadelindringshierarkin hade i sådana fall inneburit en cyklisk process där samtliga

steg integreras istället för att börja på steg ett och sluta på steg fyra. Dock hade en sådan process behövt tydliga riktlinjer i när det anses att tillräckliga undvikande och minimerande åtgärder har vidtagits. Processen hade annars kunnat fortgå oändligt eftersom något värde alltid kommer att försvinna i och med en exploatering. Problemet med avsaknaden av tydliga regler för när tillräckliga åtgärder enligt de två första stegen i skadelindringshierarkin har vidtagits måste beaktas för att ersättningssteget inte ska väljas över de tidigare stegen (Moilanen and Kotiaho, 2018).

5. Slutsats

Studien hade som syfte att utvärdera vad som krävdes för att arbetet med Balanseringsprincipen skulle kunna uppnå NNL. Hindren med metodiken som kunde identifieras var dels målsättningen med arbetet som inte grundades i NNL och dels att balanseringssumman inte gav förutsättningar för att nå NNL (summan grundades inte i vad lämpliga kompensationsåtgärder kostar). Dessutom var bristen av struktur och uniform värdering där förlorade, planerade och resulterande värden inte var jämförbara med varandra i varken typ (t.ex. art x ersattes mot art y) eller mängd (t.ex. 50 träd ersattes med 12 träd). Vidare präglades åtgärderna av tidsfördröjningar av ekologiska effekter då yngre träd kompenserade för äldre träd. Sådana tidsfördröjningar och bristande efterlevnad går i linje med tidigare forskning. Med andra ord kunde inte NNL utvärderas med stöd av det tillgängliga datamaterialet eftersom det är osäkert hur mycket och exakt vad för värden som gick förlorade. Detta indikerar att riktlinjerna för hur mallen fylls i eventuellt bör ses över. Genom att säkerställa en mer uniform värdering av både ekologiska och rekreativa värden underlättas även uppföljningen och det hade därmed blivit lättare att avgöra om balanseringsprincipens målsättning efterlevs. Även om många resonemang i studien gäller för balanseringsprincipen i Helsingborg kan lärdom dras för att inte begå samma misstag på andra ställen och istället tillämpa god praxis. Trots att balanseringsprincipen inte har som mål att uppnå NNL i dagsläget anses metoden vara ett steg i rätt riktning eftersom ingen kompensation av förlorade värden gjordes tidigare.

6. Tack

Jag vill rikta ett stort tack till Helena Hanson som varit en enastående handledare med mycket värdefull feedback och engagemang genom hela arbetsprocessen. Jag vill också tacka Madeleine Brask på Miljöbron och Fredrik Bengtsson på Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg för möjligheten och samarbetsvilligheten att utvärdera Balanseringsprincipen.

7. Referenser

- Apostolopoulou, E. and Adams, W. M. (2017) 'Biodiversity offsetting and conservation: refraining nature to save it', *Oryx*, 51(1), pp. 23-31.
- Arlidge, W. N. S., Bull, J. W., Addison, P. F. E., Burgass, M. J., Gianuca, D., Gorham, T. M., Jacob, C., Shumway, N., Sinclair, S. P., Watson, J. E. M., Wilcox, C. and Milner-Gulland, E. J. (2018) 'A Global Mitigation Hierarchy for Nature Conservation', *Bioscience*, 68(5), pp. 336-347.
- BBOP (2012) Biodiversity Offset Design Handbook-Updated. ISBN (PDF) 978-1-932928-50-1 Hämtad 2019-02-22. Tillgänglig från: <https://www.forest-trends.org/publications/biodiversity-offset-design-handbook/>
- Bekessy, S. A., Wintle, B. A., Lindenmayer, D. B., McCarthy, M. A., Colyvan, M., Burgman, M. A. and Possingham, H. P. (2010) 'The biodiversity bank cannot be a lending bank', *Conservation Letters*, 3(3), pp. 151-158.
- Boverket (2014). Boverkets allmänna råd (2014:5) om planbestämmelser för detaljplan. <https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/dpb---bfs-20145/> Hämtad 2019-05-20.
- Bruggeman, D. J., Jones, M. L., Lupi, F. and Scribner, K. T. (2005) 'Landscape equivalency analysis: Methodology for estimating spatially explicit biodiversity credits', *Environmental Management*, 36(4), pp. 518-534.
- Bryman, Alan. (2008) *Social Research Methods*, Third Edition. Oxford: Oxford University Press. Översatt 2014 av Björn Nilsson (Samhällsvetenskapliga metoder)
- Bull, J. W., Gordon, A., Watson, J. E. M. and Maron, M. (2016) 'Seeking convergence on the key concepts in "no net loss" policy', *Journal of Applied Ecology*, 53(6), pp. 1686-1693.
- Bull, J. W. and Strange, N. (2018) 'The global extent of biodiversity offset implementation under no net loss policies', *Nature Sustainability*, 1(12), pp. 790-798.
- Bull, J. W., Suttle, K. B., Gordon, A., Singh, N. J. and Milner-Gulland, E. J. (2013) 'Biodiversity offsets in theory and practice', *Oryx*, 47(3), pp. 369-380.
- Curran, M., Hellweg, S. and Beck, J. (2014) 'Is there any empirical support for biodiversity offset policy?', *Ecological Applications*, 24(4), pp. 617-632.
- Ferraro, P. J. and Pattanayak, S. K. (2006) 'Money for nothing? A call for empirical evaluation of biodiversity conservation investments', *Plos Biology*, 4(4), pp. 482-488.
- Foley, J. A., DeFries, R., Asner, G. P., Barford, C., Bonan, G., Carpenter, S. R., Chapin, F. S., Coe, M. T., Daily, G. C., Gibbs, H. K., Helkowski, J. H., Holloway, T., Howard, E. A., Kucharik, C. J., Monfreda, C., Patz, J. A., Prentice, I. C., Ramankutty, N. and Snyder, P. K. (2005) 'Global consequences of land use', *Science*, 309(5734), pp. 570-574.

- Gardner, T. A., Von Hase, A., Brownlie, S., Ekstrom, J. M. M., Pilgrim, J. D., Savy, C. E., Stephens, R. T. T., Treweek, J., Ussher, G. T., Ward, G. and Ten Kate, K. (2013) 'Biodiversity Offsets and the Challenge of Achieving No Net Loss', *Conservation Biology*, 27(6), pp. 1254-1264.
- Gelcich, S., Vargas, C., Carreras, M. J., Castilla, J. C. and Donlan, C. J. (2017) 'Achieving biodiversity benefits with offsets: Research gaps, challenges, and needs', *Ambio*, 46(2), pp. 184-189.
- Gibbons, P., Evans, M. C., Maron, M., Gordon, A., Le Roux, D., von Hase, A., Lindenmayer, D. B. and Possingham, H. P. (2016) 'A Loss-Gain Calculator for Biodiversity Offsets and the Circumstances in Which No Net Loss Is Feasible', *Conservation Letters*, 9(4), pp. 252-259.
- Gonzalez, A., Cardinale, B. J., Allington, G. R. H., Byrnes, J., Endsley, K. A., Brown, D. G., Hooper, D. U., Isbell, F., O'Connor, M. I. and Loreau, M. (2016) 'Estimating local biodiversity change: a critique of papers claiming no net loss of local diversity', *Ecology*, 97(8), pp. 1949-1960.
- Gordon, A., Langford, W. T., Todd, J. A., White, M. D., Mullerworth, D. W. and Bekessy, S. A. (2011) 'Assessing the impacts of biodiversity offset policies', *Environmental Modelling & Software*, 26(12), pp. 1481-1488.
- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J. G., Bai, X. M. and Briggs, J. M. (2008) 'Global change and the ecology of cities', *Science*, 319(5864), pp. 756-760.
- Habib, T. J., Farr, D. R., Schneider, R. R. and Boutin, S. (2013) 'Economic and Ecological Outcomes of Flexible Biodiversity Offset Systems', *Conservation Biology*, 27(6), pp. 1313-1323.
- IPCC (2007) Intergovernmental Panel on Climate Change fourth assessment report (IPCC AR4).
- Kiesecker, J. M., Copeland, H., Pocewicz, A. and McKenney, B. (2010) 'Development by design: blending landscape-level planning with the mitigation hierarchy', *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8(5), pp. 261-266.
- Kiesecker, J. M., Copeland, H., Pocewicz, A., Nibbelink, N., McKenney, B., Dahlke, J., Holloran, M. and Stroud, D. (2009) 'A Framework for Implementing Biodiversity Offsets: Selecting Sites and Determining Scale', *Bioscience*, 59(1), pp. 77-84.
- Laitila, J., Moilanen, A. and Pouzols, F. M. (2014) 'A method for calculating minimum biodiversity offset multipliers accounting for time discounting, additionality and permanence', *Methods in Ecology and Evolution*, 5(11), pp. 1247-1254.
- MA (2005) Millennium Ecosystem Assessment – Ecosystems and Human Wellbeing: synthesis. Island Press, Washington DC.
- Maron, M., Hobbs, R. J., Moilanen, A., Matthews, J. W., Christie, K., Gardner, T. A., Keith, D. A., Lindenmayer, D. B. and McAlpine, C. A. (2012) 'Faustian bargains? Restoration realities in the context of biodiversity offset policies', *Biological Conservation*, 155, pp. 141-148.
- Maron, M., Ives, C. D., Kujala, H., Bull, J. W., Maseyk, F. J. F., Bekessy, S., Gordon, A., Watson, J. E. M., Lentini, P. E., Gibbons, P., Possingham, H. P., Hobbs, R. J., Keith, D. A., Wintle, B. A. and Evans, M. C. (2016) 'Taming a Wicked Problem:

- Resolving Controversies in Biodiversity Offsetting', *Bioscience*, 66(6), pp. 489-498.
- May, J., Hobbs, R. J. and Valentine, L. E. (2017) 'Are offsets effective? An evaluation of recent environmental offsets in Western Australia', *Biological Conservation*, 206, pp. 249-257.
- McKenney, B. A. and Kiesecker, J. M. (2010) 'Policy development for biodiversity offsets: a review of offset frameworks', *Environ Manage*, 45(1), pp. 165-76.
- Moilanen, A. and Kotiaho, J. S. (2018) 'Fifteen operationally important decisions in the planning of biodiversity offsets', *Biological Conservation*, 227, pp. 112-120.
- Moilanen, A., van Teeffelen, A. J. A., Ben-Haim, Y. and Ferrier, S. (2009) 'How Much Compensation is Enough? A Framework for Incorporating Uncertainty and Time Discounting When Calculating Offset Ratios for Impacted Habitat', *Restoration Ecology*, 17(4), pp. 470-478.
- Newbold, T., Hudson, L. N., Arnell, A. P., Contu, S., De Palma, A., Ferrier, S., Hill, S. L. L., Hoskins, A. J., Lysenko, I., Phillips, H. R. P., Burton, V. J., Chng, C. W. T., Emerson, S., Gao, D., Pask-Hale, G., Hutton, J., Jung, M., Sanchez-Ortiz, K., Simmons, B. I., Whitmee, S., Zhang, H. B., Scharlemann, J. P. W. and Purvis, A. (2016) 'Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment', *Science*, 353(6296), pp. 288-291.
- Norton, D. A. (2009) 'Biodiversity Offsets: Two New Zealand Case Studies and an Assessment Framework', *Environmental Management*, 43(4), pp. 698-706.
- OECD (2016) *Biodiversity Offsets: Effective Design and Implementation*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264222519-en>.
- Persson, J., Larsson, A. and Villarroya, A. (2015) 'Compensation in Swedish infrastructure projects and suggestions on policy improvements', *Nature Conservation-Bulgaria*, (11), pp. 113-127.
- Pilgrim, J. D., Brownlie, S., Ekstrom, J. M. M., Gardner, T. A., von Hase, A., ten Kate, K., Savy, C. E., Stephens, R. T. T., Temple, H. J., Treweek, J., Ussher, G. T. and Ward, G. (2013) 'A process for assessing the offsetability of biodiversity impacts', *Conservation Letters*, 6(5), pp. 376-384.
- Quétier, F. and Lavorel, S. (2011) 'Assessing ecological equivalence in biodiversity offset schemes: Key issues and solutions', *Biological Conservation*, 144(12), pp. 2991-2999.
- Quétier, F., Regnery, B. and Levrel, H. (2014) 'No net loss of biodiversity or paper offsets? A critical review of the French no net loss policy', *Environmental Science & Policy*, 38, pp. 120-131.
- Reid, C. T. (2013) 'Between Priceless and Worthless: Challenges in Using Market Mechanisms for Conserving Biodiversity', *Transnational Environmental Law*, 2(2), pp. 217-233.
- Sala, O. E., Chapin, F. S., Armesto, J. J., Berlow, E., Bloomfield, J., Dirzo, R., Huber-Sanwald, E., Huenneke, L. F., Jackson, R. B., Kinzig, A., Leemans, R., Lodge, D. M., Mooney, H. A., Oesterheld, M., Poff, N. L., Sykes, M. T., Walker, B. H., Walker, M. and Wall, D. H. (2000) 'Biodiversity - Global biodiversity scenarios for the year 2100', *Science*, 287(5459), pp. 1770-1774.

- Scholte, S. S. K., van Zanten, B. T., Verburg, P. H. and van Teeffelen, A. J. A. (2016) 'Willingness to offset? Residents' perspectives on compensating impacts from urban development through woodland restoration', *Land Use Policy*, 58, pp. 403-414.
- SOU 2017:34. Ekologisk kompensation. Åtgärder för att motverka nettoförluster av biologisk mångfald och ekosystemtjänster, samtidigt som behovet av markexploatering tillgodoses: Betänkande av Utredningen om ekologisk kompensation.
- Tallis, H., Kennedy, C. M., Ruckelshaus, M., Goldstein, J. and Kiesecker, J. M. (2015) 'Mitigation for one & all: An integrated framework for mitigation of development impacts on biodiversity and ecosystem services', *Environmental Impact Assessment Review*, 55, pp. 21-34.
- Villarroya, A., Barros, A. C. and Kiesecker, J. (2014) 'Policy Development for Environmental Licensing and Biodiversity Offsets in Latin America', *Plos One*, 9(9), pp. 13.
- Vitousek, P. M., Mooney, H. A., Lubchenco, J. and Melillo, J. M. (1997) 'Human domination of Earth's ecosystems', *Science*, 277(5325), pp. 494-499.

Personlig kommunikation

- Respondent 1; Ekolog och utförare av balanseringsbedömningar på Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg. Personlig kommunikation 2019-04-29.
- Respondent 2; Planhandläggare och utförare av balanseringsbedömning på detaljplaneenheten på Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg. Personlig kommunikation 2019-05-02.
- Respondent 3; Landskapsarkitekt och utvecklare av balanseringsprincipen i Helsingborg, Personlig kommunikation 2019-05-02

Bilaga 1.

Visar vilka balanseringsprojekt och var informationen till dessa finns tillgänglig.

Helsingborg, utan år. *Balanseringsprincipen mall* (Internt dokument som inte är tillgängligt för allmänheten).

Länk till data för balanseringsprojekten:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1O0ngwzKJ-qOLjc4D9UQ1FyUFI-JVDGMHQV96HqcDcfA/edit?usp=sharing>

Följande dokument från Helsingborgs stad togs del och kan nås via kartläsaren på hemsidan <https://helsingborg.se/trafik-och-stadsplanering/planering-och-utveckling/detaljplanering/gallande-detaljplaner/>

Blanketter som avsåg att bedöma behov av balanseringsåtgärder var inte offentligt tillgängliga utan togs del av med hjälp av Fredrik Bengtsson på Stadsbyggnadsförvaltningen.

Berga 3:1

Detaljplan &
karta: <https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-16785>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av Respondent 2 - 2009-12-14

Filborna 30:2 (numer kallat Strimman)

Detaljplan & karta har delgivits från Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg då det saknades online.

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av Respondent 3 planarkitekt, SBF - 2012-01-05

Flanken 1 mfl

Detaljplan & karta:
<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-17109>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av planarkitekt, i samarbete med Respondent 1, kommunekolog, SBF och Respondent 3, planarkitekt, SBF - 2012-02-10

Gamla staden 5:16 Ringstorp

Detaljplan & karta:

<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-16984>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd i samarbete med Mark och exploateringsenheten (KSF), Miljöförvaltningen, Stadsbyggnadsförvaltningen - 2010-03-11

Kulan 1

Detaljplan & karta:

<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-16790>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av Respondent 1, kommunekolog - 2009-10-15

Ramlösa 9:1

Detaljplan & karta:

<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-16990>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av Stadsbyggnadsförvaltningen - 2010-02-03

Trossen 1 mfl

Detaljplan & karta:

<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-17051>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av Stadsbyggnadsförvaltningen - 2012-04-02

Äppet 15

Detaljplan & karta:

<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-16907>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av OKLART - inget namn eller blankett, dock beskrivet i text.

Ödåkra 4:23

Detaljplan & karta:

<https://apps.icatserver.com/hbg/index.php?type=text&term=detaljplan%201283K-17025>

Behovsbedömning av Balanseringsåtgärder ifylld blankett utförd av Stadsbyggnadsförvaltningen - 2011-12-19

Bilaga 2.

Semi-strukturerade intervjufrågor

Tabell 1. Listar intervjupersonerna och dess bakgrund (utbildning) samt roll i arbetet med balanseringsprincipen.

Intervjuperson	Bakgrund (utbildning)	Roll
Respondent 1	Ekolog (arbetar aktivt på SBF)	Utför behovsbedömning, vidareutvecklar balanseringsprincipen m.m.
Respondent 2	Planarkitekt (arbetar aktivt på SBF)	Utför behovsbedömning och handlägger detaljplaner
Respondent 3	Landskapsarkitekt (arbetar ej aktivt på SBF)	Utför behovsbedömning, skapat balanseringsprincipen

Frågor till samtliga

Kunskapsläge

- Vilken utbildning eller förståelse har ni i kompensationsarbetet och No net loss?
- Hur vet man när en kompensation är väl utförd? Vilka kriterier ska uppfyllas? Finns en förankring i No net loss?

- Hur kan ni avgöra om en åtgärd för balansering ändå hade skett även utan en balanseringssumma?
- Hur hanterar ni tidsfördröjningen av de ekologiska effekterna genom planering av åtgärder?
- “License to trash”: inte lika-för-lika - kan det inte leda till mer exploatering?

Implementering

- Vad har ni för erfarenheter av genomförandet av de föreslagna åtgärderna? Blir de slutgiltiga förslagen till åtgärder som det var ursprungligen tänkt sig?
- Om de inte alltid blir som det tänkt sig; Vilka hinder fanns det?
- Vilka utmaningar ser ni att det finns med implementeringen av balanseringsåtgärderna?
- Vilken långsiktig garanti kan ges att åtgärderna förblir kvar?

Frågor till Respondent 1 och Respondent 3

Metoden “Balanseringsprincipen” i praktiken

- Fylls behovsbedömningen för balanseringsprincipen i av en person eller en grupp?
- Vem ansvarar för uppföljning av balanseringsåtgärderna?
- Hur ser ansvaret för utförandet av balanseringsåtgärderna när det gäller privatägd och kommunalägd mark?
- Hur ser kostnaden för balanseringsåtgärderna ut när det gäller privatägd mark? Vem bestämmer kvaliteten på åtgärderna?
- Blir balanseringssumman som räknades ut gällande eller sker ytterligare en förhandling om summan med exploatören?
- Tas hänsyn till de samhällsekonomiska vinsterna i kostnadsfördelningen eller står exploatören för samtliga kostnader?
- Vad kan ni göra om balanseringssumman vägras på en privatägd respektive kommunalägd mark?
- Vilken långsiktig garanti kan ges att åtgärderna förblir kvar?
- Eventuellt: Vilka allmänna intressekonflikter är vanligast för en markförfrågan?

- Hur hanterar ni tidsfördröjningen av de ekologiska effekterna genom planering av åtgärder?

Bilaga 3.



Figur 3. Visar kartbilden och planen på exploateringen för lokalen Ramlösa 9:1. Vad som kan ses är att viss del av skogsridån mot Rausvägen planeras att försvinna.



Figur 4. Visar resultatet av exploateringen. Ett fåtal träd längs med skogsridån har försvunnit och en upprustning av lekplatsen öster i planområdet har gjorts likväl trädplantering i anslutning till lekplatsen.

Bilaga 4

Tabell 11.

Illustrerar tabellen som användes för att jämföra förlorade, planerade och slutgiltiga värden. Förlorade och planerade värden hämtades från detaljplaner och ifyllda mallar för behovsbedömning för balansering och slutgiltiga värden tolkades på plats genom inventering. Tabellen listar även markägare för balanseringsprojekten.

Balanseringsprojekt	Markägare	Förlorade värden		Planerade värden		Slutgiltiga värden	
		Rekreativa värden	Ekologiska värden	Rekreativa värden	Ekologiska värden	Rekreativa värden	Ekologiska värden
Berga	Privat ägo						
Filborna	Helsingborgs stad						
Flanken	Helsingborgs stad						
Gamla staden Ringstorp	Helsingborgs stad						
Kulan	Privat ägo						
Ramlösa	Helsingborgs stad						
Trossen	Helsingborgs stad						
Äppet	Privat ägo						
Ödåkra	Helsingborgs stad						



LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

71
Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund